This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt,
Professor a. D.,

und

Dr. C. H. Hertwig,
Professor an der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Vierzigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin, 1874.
Verlag von August Hirschwald.
Unter den Linden Nr. 68.

ON MEDICAL
DEC 14 1921
LIBRARY

Inhalts-Verzeichniss

des

Vierzigsten Jahrganges.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes.

		Seite
I.	Ueber die Wuthkrankheit bei Thieren. Von Hertwig. Mit Abbildung auf Tafel I.	1
II.	Thierärztl. Standes- und Vereins-Angelegenheiten.	
	A. Protokoll über die General-Versammlung des Vereins Rheinpreuss. Thierärzte zu Cöln im October 1873	82
	B. Der Ausschuss des thierärztlichen Vereins in München an sämmtliche Veterinärvereine des Deutschen Reichs	92
	C. Die vom Deutschen Landwirthschaftsrath in dessen zweiter Versammlung 1873 beschlossenen, auf das deutsche Veterinärwesen bezüglichen Resolutionen	95
	D. Stiftung eines Stipendiums für Studirende an dem Kaiserl. Russ. Veterinär-Institut zu Dorpat	98
III.	Augenärztliche Studien an Pferden. Von Dr. Jacobi in Elbing	101
IV.	Die Uebertragung der Rotzkrankheit auf andere Thiere und Menschen. Von Hertwig	115
V.	Kehlkopfpfeifen bei einer Kuh	126
VI.	Personal-Notizen	127

Inhalt des dritten und vierten Heftes.

Seite

I. Ueber die Wuthkrankheit bei Thieren. Schluss von No. 1. des ersten Heftes. Mit Abbildung. Von Hertwig 129
II. Ein Fall von wechselndem Dummkoller eines Pferdes. Von Schwahn. 212
III. Lungenseuche und Lungenentzündung bei Rindvieh. Von Köhne 214
IV. Standesangelegenheiten.
a) Die Reorganisation der Veterinair-Institute in Russland. Von Müller 227
b) Constituirung des Veterinairrathes. Erste Versammlung und Beschlüsse derselben 232
V. Pfeiferdampf, entstanden nach Druse, die mit Abscedirung an der Seitenfläche des Halses complicirt war. Von Fiedler 249
VI. Personal-Notizen 254

Inhalt des fünften und sechsten Heftes.

		Seite
I.	Uebertragung der Rotzwurmkrankheit auf andere Thiere und auf den Menschen. (Schluss.) Von Hertwig .	257
II.	Standesangelegenheiten. Amtlicher Bericht über die erste Versammlung des deutschen Veterinärrathes. (Schluss v. S. 232 des vorigen Heftes.) 2. Sitzung .	299
III.	Auszüge aus dem Bulletin de la soc. centrale de médecine vétérinaire rédige par M. H. Bouley et M. C. Leblanc. Annee 1873	323
IV.	Mélanges de pathologie comparée et de Teratologie par Dr. Larcher	338
V.	Metallischglänzender Weinstein an den Zähnen einer Ziege. (Mit Abbild. auf Tafel III.) Von Hertwig .	345
VI.	Diskussion über das Gebärfieber. Aus dem Protokoll d. soc. vétérin. d'Alsace-Lorraine. Von Dr. Flemming.	351
VII.	Standesangelegenheiten. Verhandl. d. Preuss. Abgeordnetenhauses über die schulwissenschaftl. Vorbildung der Eleven der Milit. Rossarztschule	379
VIII.	Berichtigung, die Reorganisation der Veterinair-Institute in Russland betreffend	381
IX.	Personal-Notizen	383

Beilage: Prospect des **Archiv für wissenschaftliche und practische Thierheilkunde.** (Fortsetzung dieses Magazins.)

Inhalt des siebenten und achten Heftes.

		Seite
I.	Der Pferdemagen, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Histologie dieses Organes. Von Rabe	385
II.	Eigenthümlicher Fall von Lahmheit mit Ausschuhen. Von Päpke , ...	407
III.	Diskussion über die bösartige Kopfkrankheit des Rindvieches. Von Flemming	410
IV.	Ueber die Wirkung des Blitzes. Von Steinhoff .	418
V.	Grosse Hydatide im Gehirn und grosses Neugebilde in der Bauchhöhle eines Pferdes. Von Seiffert. .	422
VI.	D. Infektionskrankheiten d. Pferde. V. Grczedziewski	429
VII.	Zusammenstellung interessanter Präparate der Berliner Thierarzneischule. Von Gurlt	440
VIII.	Nutzen und Nachtheil der Rinderpest-Impfung. Von Fr. Unterberger	474
IX.	Auszüge aus dem Bulletin de la societè centrale.	
	1. Ueber Hundswuth	485
	2. Abnormitäten am Euter der Kühe. Von Gurlt .	497
X.	Reform des Währschaftsgesetzes beim Viehhandel. Von Renner	498
XI.	Beitrag zur Viehzucht. Von Bartels	510
XII.	Amtliches	523
XIII.	Personal-Notizen	524
	Register	527
	Zur Nachricht	535

I.

Ueber die Wuthkrankheit bei den Thieren.

Nach eigenen Beobachtungen und Versuchen.

Von Hertwig.*)

Hierzu die Abbildung auf Tafel I.

Unter den verschiedenen Krankheiten unserer Hausthiere hat wohl kaum eine andere ein so grosses und allgemeines Interesse wie die als Wuthkrankheit, Tollkrankheit, Tollwuth (Rabies canina), — unrichtig auch als Wasserscheu (Hydrophobia s. Hygrophobia) benannte

*) Vor 46 Jahren habe ich einen Aufsatz mit der Ueberschrift: „Beiträge zur nähern Kenntniss der Wuthkrankheit oder Tollheit der Hunde," in Hufeland's Journal f. Heilk. Jahrg. 1828, Supplement-Heft, publizirt. Dieser Aufsatz, welcher in der Hauptsache eine Anzahl meiner eigenen Beobachtungen und der von mir angestellten Impfversuche enthielt, sollte besonders dazu dienen, zunächt eine richtigere Kenntniss der Wuthkrankheit der Hunde zu begründen und mehrere über diese Krankheit bestehende Irrthümer zu verdrängen. Er wurde allgemein beifällig aufgenommen und in der Literatur häufig citirt; die Thierärzte klagten jedoch eben so häufig darüber, dass sie sich mit den blossen Citaten begnügen müssten, weil das Hufeland'sche Journal nur sehr Wenigen zugänglich war und jetzt sehr selten geworden ist. Desshalb haben viele der Herren Collegen, welche bei Gelegenheit meines Jubiläums hier versammelt gewesen, mich aufgefordert, jenen Aufsatz noch einmal in die thierärztliche Literatur zu bringen. Indem ich dieses thue, bemerke ich nur, dass ich mehrere Zusätze gemacht und auch meine Beobachtungen über die Wuthkrankheit der anderen Hausthiere mitgetheilt habe.

Krankheit der Hunde. Denn fast seit zweitausend Jahren weiss man es schon, dass sie von diesen Thieren durch einen Ansteckungsstoff auch auf andere Thiere übertragen wird und dieselben unter eigenthümlichen Qualen tödtet. Sie war desshalb von jeher ausserordentlich gefürchtet und für alle denkenden Aerzte ein Gegenstand des eifrigsten Forschens über die Ursachen und die Erscheinungen der Krankheit, über den speciellen Sitz des Leidens im Körper, über die Natur des Ansteckungsstoffes und über die Art, wie derselbe zur Entwickelung gelangt.

Es sind hierüber eine Menge Schriften erschienen, so dass die Literatur über diesen Gegenstand zusammen eine nicht unbedeutende Bibliothek ausmachen würde.

Durch diese vielen Schriften ist jedoch weder auf dem Wege der feinsten Spekulation noch auf dem der gröbsten Empirie, die genauere und wissenschaftliche Kenntniss über die Wuthkrankheit bei Menschen und Thieren sonderlich gefördert worden, sondern es war hinsichtlich der letzteren sogar das Aeussere, die Symptomatogie der Krankheit in einer so grossen Unvollständigkeit geblieben, wie dies fast bei keiner andern Krankheit der Fall ist.

Diese mangelhafte Symptomatologie der Wuthkrankheit des Hundes und der übrigen Hausthiere ist überdies auch noch durch grosse Irrthümer veranstaltet, welche aus den frühesten Zeiten stammen, und ohne die geringte Untersuchung von einem Schriftsteller zum andern übertragen wurden. Auf diese Weise entstand ein solches Zerrbild von dieser Krankheit, dass es nach den gewöhnlichen Beschreibungen kaum möglich ist, dieselbe in der Natur, und namentlich am Hunde, wieder zu erkennen. Man hatte bei diesen Beschreibungen der Hundswuth zum Theil andere Krankheiten der Hunde für die wirkliche Wuth gehalten, zum Theil aber das Bild dieser Krankheit von den bei dem wuthkranken Menschen gewöhnlichen Erscheinungen ent-

lehnt, ohne zu ahnen, welchen grossen Unterschied die comparative Pathologie in dieser Krankheit bei den einzelnen Thiergattungen zeigt, und dass gewisse, für ganz wesentlich gehaltene Erscheinungen selbst beim wuthkranken Menschen mehr oder weniger fehlen können.

Erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts hat man einige naturgetreue Beobachtungen über diesen Gegenstand, welche zuerst von dem engländischen Gutsbesitzer Meynel an seinen Jagdhunden gemacht, und verschiedentlich mitgetheilt*), aber kaum beachtet wurden.

Erst im zweiten Decennium des jetzigen Jahrhunderts traten kurz nach einander Waldinger**), Delabere Blaine***) und Greve†), mit ihren Erfahrungen auf, durch welche nicht nur die Beobachtungen Meynels bestätiget

---

*) Tranact. of a Society for the Improvement of Medic. and Chir. Vol. I. Art. 17. (bearbeitet von Hunter).

Mediz. Commentar. 19. Band.

A. Case of hydrophob. etc. by Arnold. London 1783.

Dasselbe Werk teutsch: Thom. Arnold's, merkwürdiger Fall einer glücklich gehobenen Wasserscheu. Leipzig 1794. pag. 121 und weiter.

Hiervon ein Auszug in Teuffel's Magazin der Thierheilkunde. 1. Bd. 1. Heft. S. 120. — und Hannöversches Magazin 1809. Stück 71.

**) Ueber die in den Jahren 1814 und 15 häufiger beobachtete Wuth der Hunde. In den Mediz. Jahrb. des K. K. Oesterr. Staates, Jahrg. 1816, oder 3. Bandes 3. St. S. 89 etc.

Ueber die gewöhnlichen Krankheiten der Hunde. Wien 1818. S. 143.

***) Canine pathology, or description of the diseases of dogs. London 1817

Die Krankheiten der Hunde, oder allgemeine fassliche Anweisung sie zu erkennen u. s. w. Leipz. 1820.

†) Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere im Vergleich mit den Krankheiten der Menschen. 1. Bändchen. Oldenburg 1818. S. 125. 2. Bändch. 1821. S. 38.

und mit wichtigen Zusätzen vermehrt, sondern auch die alten Irrthümer und Vorurtheile widerlegt wurden.

Es scheint jedoch, dass auch die genannten Schriften und die in ihnen ausgesprochenen Erfahrungen zum Theil nicht recht bekannt, zum grössten Theil aber nicht gehörig beachtet worden sind. Denn immer noch werden die alten unrichtigen Vorstellungen von jener Krankheit, z. B. von dem nothwendigen Dasein der Wasserscheu, von dem Schäumen und Geifern aus dem Maule u. dgl, nicht nur von Laien, sondern auch von Aerzten und Thierärzten, im gewöhnlichen Leben und in ärztlichen Schriften*), ja selbst in Monographieen**) über diesen Gegenstand verbreitet.

Da nun aber diese Unrichtigkeiten nicht bloss der Wissenschaft zur Unehre gereichen, sondern da sie auch für das Wohl der Staatsbürger vom höchsten Interesse sind, indem sie die Kenntniss der gefährlichen Krankheit erschwe-

---

*) Z. B. in Richter's specieller Therapie, 8. Bd, wo im Anfange sogar Blaine zu widerlegen gesucht wird; — ebenso, in Haase chronische Krankheiten, 2. Theil. S. 246. §, 140.

Im vollständigen Handb. der Vieharzneikunst, von Chabert, Flandrin und Huzard. Aus dem Franz. 2. Band. S. 265. Berlin 1801. — Desgl. in: Tscheulin, Kunst die Nervenkrankheiten der vorzüglichsten Hausthiere zu erkennen. Karlsruhe 1815. S. 211—220.

Veith, Handb. der Veterinär-Kunde. Wien 1818. 2. Bd. S. 494.

Dietrich's Handbuch der Veterin. Chirurgie, 2. Auflage. Berlin 1825. S. 84. §. 65.

**) Z. B. Ribbe, über die Tollehundswuth und deren Heilung. Berlin 1806.

Derselbe: Natur und medinz. Geschichte der Hundswuth. Leipzig 1820.

St. Martin, Monographie der Hundswuth; aus dem Französisch. Ilmenau 1824. S. 133. 138, 168. u. f.

Eine ehrenvolle Ausnahme hiervon machte das sehr reichhaltige Werk: die Geschichte. der Hundswuth und Wrsserscheu u. s. w., von Dr. Krügelstein. Gotha 1826.

ren, eine ruhige Sicherheit in den drängenden Augenblicken der Gefahr, und die Vernachlässigung einer zweckmässigen prophylactischen Kur begründen können; so ist es wohl die Pflicht eines Jeden, der es thun kann, diesen Unrichtigkeiten mit besseren Erfahrungen entgegenzutreten.

In meinem Beruf als Lehrer bei der hiesigen Königl. Thierarzneischule hatte ich seit vielen Jahren und bei einer sehr grossen Zahl von kranken Hunden gute Gelegenheit, die Wuthkrankheit in ihren wichtigsten Varietäten kennen zu lernen und sie mit den übrigen Krankheiten der Hunde zu vergleichen.

Ausserdem verdanke ich noch dem Königl. Hohen Ministerio der geistl. Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten die Geldmittel zu Impf-Versuchen, welche ich in der hiesigen Thierarzneischule während mehr als drei Jahre hindurch und auf die verschiedenste Art an Hunden und andern Hausthieren unternommen habe, und durch deren Resultate ich besonders in den Stand gesetzt worden bin, einige, in der neuern Zeit gegen die Existenz einer spezifischen Wuthkrankheit und eines Contagiums bei derselben gemachte Einwürfe sicher zu widerlegen

Bei diesen Versuchen und bei der Sammlung der hier mitgetheilten Beobachtungen hatte ich mich des belehrenden Rathes und der besondern Theilnahme des damaligen Geh. Ober-Medizinal-Rath Dr. Langermann zu erfreuen. durch dessen Einsichten und vielseitigen Kenntnisse die Lehrer der hiesigen Thierarzneischule sich damals in ihren Bestrebungen mit Wohlwollen gefördert sahen.

Obgleich somit meine Beobachtungen gewissermaassen unter den Augen der höchsten Medizinalbehörde gemacht wurden, so erlaube ich mir doch zur Bestätigung meiner Angaben noch in Kürze zu bemerken: dass über jeden, zur Thierarzneischule gebrachten wuthkranken Hund sogleich eine Anzeige bei dem hiesigen K. Polizei-Präsidio gemacht

wird; — dass jeder solche Hund bis zu seinem von selbst erfolgenden Tode beobachtet und die Krankheitsgeschichte in ein hierzu bestimmtes Journal speciell eingetragen wurde; — dass seit dem Jahre 1823 bis zum Jahre 1827*) bei mehr als 300 solchen Beobachtungen kein einziger Fall vorgekommen ist, in welchem eine wesentliche Ausnahme oder ein Widerspruch gegen meine Angaben Statt gefunden hätte, — und endlich, dass sehr viele der hiesigen Herrn Aerzte in Folge meiner deshalb gemachten Einladungen in der Thierarzneischule von den Symptomen und dem Verlaufe der Wuthkrankheit des Hundes sich vollkommen überzeugt haben.

Die so gemachten Beobachtungen theile ich hier mit, will aber nicht eine vollständige Abhandlung über die Wuthkrankheit liefern, sondern nur zuerst die Kennzeichen und den Verlauf der Krankheit bei Hunden beschreiben, hierauf einige Krankheitsgeschichten mittheilen, dann die gemachten Impfversuche erzählen und die Resultate derselben hervorheben, — einige Beobachtungen über die Wuthkrankheit bei andern Thieren und zuletzt die wichtigsten Maassregeln zur Verhütung der Krankheit beifügen.

Obgleich die Wuthkrankheit beim Hunde sich durch einzelne bestimmte und stets vorhandene Symptome als eine eigenthümliche Krankheit chrakterisirt, so sind doch die äussern Formen, unter denen sie sich in den einzelnen Fällen ausspricht, sehr häufig durch zufällige Erscheinungen so verschieden von einander, dass selten zwei Fälle ganz mit einander übereinstimmen. Die Raçe, das Temperament, das Alter und Geschlecht, die Art der bisherigen Ernährung u.

---

*) D. i. dem Jahre der damals stattgefundenen ersten Publication dieser Beobachtungen.

dgl. m. scheinen hierbei, so wie bei den meisten andern Krankheiten, einen wichtigen Einfluss zu besitzen. Denn es leuchtet gewiss Jedem, der mit der Naturgeschichte des Hundes nur einigermaassen bekannt ist, sehr leicht ein, dass z. B. bei dem bedächtigem, zutraulichen und klugen Pudel, bei dem gutmüthigen phlegmatischen Bullenbeisser und Mops, bei dem zänkischen, beissigen Dachs, bei dem stets muntern und heftigen Spitz, bei dem lebhaften Pinscher und dem scheuen, flüchtigen und tückischen Windhunde, die Symptome bei allen Nervenkrankheiten einen sehr verschiedenen Ausdruck im Grade der Heftigkeit und in der Art ihres Eintretens und des Verlaufes zeigen werden, und dass dieses namentlich bei der Wuth mehr als bei jeder andern Krankheit der Fall sein muss, da diese sowohl nach den Erscheinungen an lebenden Thieren, als auch nach dem Befunde in den Kadavern zunächst und wesentlich in einer dynamischen Zerrüttung des gesammten Nervensystems besteht, — jene Verschiedenheiten des Naturell's aber gleichfalls in dem ganzen Nervensystem und in seinen Verhältnissen zu den übrigen Systemen des Organismus begründet sind. Und sollten denn bei einem Thiere, welches uns durch so viele Eigenschaften und Fähigkeiten die überzeugendsten Beweise von der hohen Entwickelung seines Gehirns und Nervensystems giebt, nicht eben so gut wie bei den Menschen die Eigenheiten des gesunden Lebens sich im kranken Leben abspiegeln? — Ich glaube dies, und bin durch viele eigene Erfahrungen von der Wahrheit dieser Sache vollkommen überzeugt.

Eine andere wichtige Ursache, welche bei der Hundswuth nicht nur eine grosse Verschiedenheit der Erscheinungen am lebenden Thiere, sondern eben so auch verschiedene pathologische Veränderungen einzelner Organe bedingt und daher auch die Sectiens-Data modificirt, ist das zu-

fällige örtliche Mitleiden dieser einzelnen Organe.

Man findet nämlich bei den Sectionen toller Hunde in recht vielen Fällen ein oder das andere Organ in einem anscheinend entzündeten Zustande, welcher zwar in der Mehrzahl der Fälle nur oberflächlich zu sein pflegt, zuweilen aber auch tiefer in die Substanz der Organe eindringt, und sich am häufigsten durch Röthung, zuweilen durch Blutextravasate, und mitunter auch durch Auflockerung der Masse zu erkennen giebt. So leiden vorzüglich bei manchen Hunden die Hirnhäute, bei andern die Augen, der Rachen, der Kehlkopf und die Luftröhre, die Lungen, der Magen und Darmkanal. Diese örtliche Leiden sind jedoch nicht beständig, sondern sie variiren bei den verschiedenen Subjekten auf die mannichfaltigste Art, sowohl in der Affektion der verschiedenen Gebilde, wie auch im Grade der intensiven Stärke und der Ausbreitung, und nicht selten fehlen sie gänzlich. Wo jedoch ein solches Mitleiden eines Organs besteht, da wird auch die Funktion desselben mehr oder weniger leiden, und es werden darauf sich beziehende Krankheitserscheinungen eintreten müssen. Eine Menge von Beobachtungen haben dieses auch wirklich bestätigt, indem wuthkranke Hunde oft durch verschiedene Symptome, bald eine besondere Irritation, bald wieder einen lähmungsartigen Zustand einzelner Organe u. dgl. andeuteten, und wo man dann nach dem Tode auch krankhafte Veränderungen in jenen Organen gefunden hat. Durch diese Umstände wird aber in jedem Falle eine grössere oder geringere Verschiedenheit im äussern Ansehen der kranken Thiere, und selbst im Verlaufe der Krankheit herbeigeführt, die denjenigen leicht irre führen kann, der die Krankheit nur aus der Beschreibung oder selbst auch aus der Ansicht eines einzelnen Falles kennt. Nur die zahlreiche Beobachtung und die

Vergleichung recht vieler Fälle kann hier lehren, was zufällig und was wesentlich ist.

Obgleich es schon lange und sehr oft beobachtet ist, dass bei der Hundswuth einzelne Organe auf eine entzündliche Weise afficirt werden, so hat doch, so viel mir bekannt ist, erst Delabere Blaine auf die davon abhängige Verschiedenheit der Symptomen, bei dieser Krankheit aufmerksam gemacht. Er giebt an, und ich habe es oft bestätigt gefunden, dass solche Kranke, bei denen die Gefässe des Gehirns mit Blut überfüllt gefunden werden, gewöhnlich während des Lebens viel Reizbarkeit, Unruhe und Neigung zu Beissen zeigen, — dass bei denen, wo der Schlund und Rachen leiden, während des Lebens eine Geschwulst des Maules und der Zunge zugegen ist, — dass, wo die Lungen den Hauptsitz des örtlichen Leidens ausmachen, viele Unruhe. Angst, Trieb zum Herumschwärmen und zum Beissen und unaufhörliches Heulen oder Bellen bemerkt wird, und dass da, wo Magen und Gedärme vorherrschend leiden, eine Neigung zum Graben, Stroh u. dgl. unter den Bauch zu häufen, geringere Reizbarkeit und mehr Lähmung in den Lenden zu bemerken sind. Eben so hängt die grössere oder geringere Empfindlichkeit des Auges, das Erbrechen, die Verstopfung des Leibes, oder der Durchfall und andere nicht seltene Erscheinungen, wohl von einem dergleichen örtlichen Mitleiden ab.

Solche entzündliche Affektionen und eben so auch Lähmungen verschiedener einzelner Theile, sind aber keineswegs der Hundswuth allein eigen, sondern sie entwickeln sich bei den meisten solchen Krankheiten, welche sich mit Typhus compliciren oder in diesen enden, und sie sind auch hier immer von dsr Constitution und Anlage des Erkrankten, von dem herrschenden Genius oder dem Charakter der Krankheit u. s. w. abhängig, daher auch immer nur zufällig, wie dies z. B. das ansteckende Nervenfieber beim Menschen deutlich beweiset. Dass aber auch hier in allen Fällen

durch dies örtliche Mitleiden die Form der Krankheit recht sehr modificirt wird, ist allgemein bekannt und namentlich wieder durch die Geschichte des ansteckenden Typhus oder der Kriegspest vollständig erwiesen.

Mehrere frühere Schriftsteller, z. B. Hunauld*), Majerne**), Pilger***), u. A., haben sich wahrscheinlich durch solche zufällige Erscheinungen, vielleich durch Verwechselungen mit andern Krankheiten verleiten lassen, 6 bis 7 verschiedene Arten der Wuthkrankheit anzunehmen und zu unterscheiden. Die Erfahrung lehrt es aber, dass diese Unterscheidungen sämmtlich nicht gehörig begründet, unrichtig und daher nicht brauchbar sind.

Alle Verschiedenheiten der ausgebilden Hundswuth lassen sich dagegen unter zwei Hauptformen und Arten zusammenbringen, die durch bestimmte Symptome sich von einander unterscheiden, und hiernach mit den bereits seit langer Zeit gebräuchlichen, obgleich nicht recht passend gebildeten Namen: „rasende Wuth, und stille Wuth," bezeichnet werden.

Dieselben Bezeichnungen wurden ehedem nur für verschiedene Grade der Dauer und Ausbildung der Wuthkrankheit gebraucht, indem man unter stiller Wuth gewöhnlich die erste Periode der Krankheit, und so lange der Hund noch nicht offenbar rasend sich gezeigt hatte, verstand; dagegen aber die rasende Wuth nur als eine weitere Entwickelung und Ausbildung der stillen Wuth betrachtete und sie daher nur in späteren Zeiträumen der Krankheit anzunehmen pflegte. Da jedoch bei vielen Hunden, die Periode der stil-

---

*) Entretiens sur la rage. Vol. I. pag. 365. Paris 1746.

**) Leske, auserlesene Abhandlungen für praktische Aerzte, 1. Bd. S. 303.

***) In seinem systemat. Handb. der theoret. u. prakt. Veterin. Wissensch. S. 1193. Giessen 1803.

len Wuth gänzlich fehlt und bei ihnen die Krankheit gleich von der Zeit ihres ersten Eintrittes sich mit dem Zustande, den man Raserei nennen kann, verbunden zeigt, — da ferner dieser Zustand eben so oft im ganzen Verlaufe der Krankheit fehlt und die Thiere sich gerade in der letzten Zeit gewöhnlich ruhiger zu verhalten pflegen, als im Anfange und in der Mitte der Krankheit, — und endlich, da der Zustand der Wuth oder der Rasserei bei den allermeisten tollen Hunden in jeder Periode eintritt, wenn erregende Ursachen dazu vorhanden sind; so ist wohl die Bezeichnung der Krankheitsgrade, als stille und rasende Wuth, nicht recht passend, und ich habe daher mit Meynel, Greve, Waldinger u. A. diese Namen zur Bezeichnung der beiden, einander scheinbar entgegengesetzten Krankheitsformen gewählt.

Die rasende Wuth charakterisirt sich im Allgemeinen durch grosse Munterkeit, Beweglichkeit und Unruhe der kranken Hunde, durch grosse Neigung, bei der geringsten Veranlassung und oft auch ohne dieselbe, zu beissen, durch die beständig vorhandene Möglichkeit, dies zu thun, indem der Hinterkiefer (Unterkiefer) bei dieser Form der Krankkeit völlig beweglich ist, durch vieles Bellen oder Heulen und durch fast immer vorhandenen sehr grossen Trieb zum Fortlaufen.

Bei der stillen Wuth ist dagegen im Allgemeinen grössere Ruhe, zuweilen wirkliche Traurigkeit, geringe Neigung zu beissen, bei fast stets vorhandener Unmöglichkeit dies zu thun, weil bei jedem solchen Hunde der Hinterkiefer schlaff oder gar gelähmt und bewegungslos herabhängt, (man sehe die Abbildung eines mit der sogenannten stillen Wuthkrankheit behafteten Hundes auf Tafel I.) *) — und

*) Ich habe diese sehr gut getroffene Abbildung eines an der stillen Wuthkrankheit leidenden Hundes von dem sehr geschickten Thier-

endlich ist nur sehr selten ein Trieb zum Fortlaufen vorhanden.

Beide Krankheitsformen zeigen aber ihren wesentlichen Zusammenhang dadurch, dass die Stimme, das wichtigste Kennzeichen der ganzen Krankheit, bei beiden Arten auf eine gleiche Weise verändert ist, dass beide im Anfange stets ohne Fieber bestehen, dass bei beiden der Appetit zum Futter auf gleiche Art fehlt und auf ungewöhnliche Dinge gerichtet ist, dass bei beiden keine Wasserscheu besteht, dass beide Formen gleichmässig ansteckend sind und bei der Fortpflanzung durch Ansteckung in einander übergehen, so dass durch den Biss von einem rasend tollen Hunde, die stille Wuth, und umgekehrt, von einem stilltollen die rasende Wuth entstehen kann.

Beide Arten der Krankheit habe ich nicht allein durch Ansteckung von andern wuthkranken Thieren, sondern auch häufig von selbst entstehen sehen. Ueber die Ursachen zur Selbstenstehung dieser Krankheit bin ich jedoch noch nicht zu ganz bestimmten Resulten gekommen, weil die Hunde von jeder Race, von jedem Alter und Geschlecht, unter jeder Art ihres Verhaltens in Pflege und Wartung und bei jeder Jahreszeit und Witterung in die Krankheit verfallen. Ich glaube aber, dass die individuelle Disposition zur Krankheit ein sehr wichtiger Umstand bei ihrem Entstehen ist, und dass diese Disposition besonders bei solchen Hunden mehr ausgebildet ist, welche an der sogenanten Staupe oder Hundekrankheit und deren nervösen Folgekrankheiten im hohen Grade gelitten haben; denn ich sahe solche Hunde häufig, ohne dass sie gebissen worden, toll werden. Zu den

---

maler Bürde anfertigen lassen und sie zu einer Abhandlung „über die durch den Biss eines Hundes veranlasste Wasserscheu und ihre Behandlung“ in die Aufsätze u. s. w. von Rust, 2. Bd. S. 305, Berlin 1836, — schon einmal gegeben.

veranlassenden Ursachen gehört wohl ohne Zweifel der zu sehr erregte und nicht genügend befriedigte Geschlechtstrieb, wie dies schon lange von Fischer, Greve u. A. angegeben ist, und wie ich selbst mehrere dafür sprechende Fälle kennen gelernt habe. Hitze und Kälte, welche man auch als wichtige Ursachen der Wuthkrankheit betrachtet, halte ich nicht für solche, weil diese Krankheit in und nach kalten Wintern und heissen Sommern nicht häufiger ist als zu andern Zeiten*), und weil solche Hunde, welche diesen Einflüssen am häufigsten ausgesetzt sind, z. B. Kettenhunde, Fuhrmanns- und Karrenhunde**), viel seltener toll werden, als die gegen Hitze und Kälte geschützten Stubenhunde.

Vor dem wirklichen Ausbruche der Wuthkrankheit sollen nach der Angabe vieler Schriftsteller bestimmte Vorboten vorausgehen, und man bezeichnet als solche vorzüglich: eine Veränderung in der Munterkeit der Hunde, bald eine grössere Launigkeit, bald grössere Reizbarkeit, Neigung zum Zorn, oder auch Trägheit, ferner eine veränderte, gewöhnlich erhöhete Temperatur der Nasenspitze, Wechsel des Appetits, vermehrten Glanz und grössere Röthung der Augen, Erweiterung der Pupille und dadurch veränderten eigenthümlichen Blick, etwas verzogene Lippen, gesträubtes Haar u. dgl. m.

---

*) So sind z. B. im Sommer 1828, der nur wenige warme Tage hatte, 48, im vorjährigen heissen Sommer aber nur 37 tolle Hunde in die Thierarzneischule gebracht worden.

**) Die vielen, in der Umgegend von Berlin zum Ziehen der Milchkarren benutzen Hunde bestätigen diese Angaben ganz offen dadurch, dass von der grossen Zahl derselben binnen 5 Jahren nur ein einziger als wirklich toll in die Thierarzneischule gebracht worden ist, obgleich diese armen Thiere in allen Jahreszeiten stets jeder Witterung ausgesetzt, täglich nicht nur den sehwerbeladenen Mitchkarren eine Meile weit, und einzelne auch noch weiter ziehen, sondern auch auf den Strassen der Stadt durch 4 bis 6 Stunden, ohne das geringste Obdach zu haben, liegen müssen.

Wirkliche Vorboten wären bei dieser gefährlichen Krankheit von der höchsten Wichtigkeit, weil durch deren zeitige Erkennung gewiss mancher Unglücksfall verhütet werden könnte. Im Gefühle dieser Wichtigkeit habe ich bei allen mir vorgekommenen verdächtigen, gebissenen und geimpften Hunden stets die grösste Aufmerksam auf jede entstehende Veränderung verwendet, bin aber dabei leider zu der Ueberzeugung gekommen, dass weder die angegebenen, noch andere Zeichen, als wirkliche Vorboten der Hundswuth betrachtet werden dürfen. Ich habe in einzelnen Fällen wohl die eine oder die andere von den genannten Veränderungen kurz vor der vollkommenen Entwickelung der Krankheit eintreten, oder, mit andern Worten, durch eine kurze Zeit allein bestehend gesehen; aber in den meisten andern Fällen war dies nicht so, sondern die genannten Symptome traten zwar ein, zeigten sich aber bei gehöriger Untersuchung immer zugleich mit andern in Verbindung und die Krankheit hatte sich plötzlich ganz vollkommen entwickelt. Diese Umstände verlieren daher schon deshalb ihren Werth als Vorboten, weil sie nicht constant sind, und weil man also in keinem Falle mit Sicherheit auf ihr Eintreten rechnen kann. Sie würden aber nach meiner Ueberzeugung, auch selbst dann, wenn sie beständig erschienen, durchaus nicht als bestimmte Vorboten der Wuthkrankheit anzusehen sein, aus dem Grunde, weil sie als allgemeine Zufälle der gestörten Gesundheit auch bei fast allen andern Krankheiten der Hunde, mehr oder weniger vorkommen, ohne mit der Wuth in der entferntesten Beziehung zu stehen. — Sie verdienen jedoch immer eine genaue Berücksichtigung, wenn sie bei solchen Hunden sich einfinden, welche von einem tollen, oder der Wuth verdächtigen Hunde gebissen sind, weil man hier bei jedem Erkranken die Wuth mehr als sonst zu befürchten hat. — Für die Mehrzahl der Fälle kann man also annehmen, dass die Wuthkrankheit plötz-

lich ausbricht, und dass die Zufälle, welche von Manchen für Vorboten dieser Krankheit gehalten werden, schon wirkliche Krankheitszeichen sind.

A. Die wichtigsten Zeichen, welche bei der rasenden Wuth zu bemerken sind, bestehen in folgenden:

1) Die Hunde verändern zuerst auf irgend eine Weise ihr gewöhnliches Benehmen, was zuweilen sehr auffallend, zuweilen aber nur für den aufmerksamen Beobachter deutlich wahrnehmbar ist; einzelne werden empfindlicher, scheinbar munterer, dienstwilliger und bei ihren Verrichtungen leicht hitzig und zum Zorn geneigt; andere zeigen sich dagegen träge, faul und verdriesslich. Diese Stimmung scheint jedoch bei keinem solchen erkrankten Hunde stets gleich bleibend zu sein, sondern sie wechselt von Zeit zu Zeit, und auch die meisten übrigen Zufälle zeigen sich nicht stets anhaltend, sondern bald mehr oder weniger wechselnd.

2) Viele tolle Hunde zeigen gleich in der ersten Zeit eine grosse Neigung zum Lecken an kalten Gegenständen, z. B. an der Kette, an Steinen, an den Köpfen der Nägel in dem Fussboden, an der Nase anderer Hunde u. dgl.

3) Die allermeinsten tollen Hunde zeigen gleich vom Anfange der Krankheit an, einzelne aber auch erst später, eine gewisse Unruhe; sie verweilen dann nirgends lange, suchen stets einen neuen Ort zu ihrem Lager, laufen ohne Zweck hin und her und drängen sich besonders gern zur Thüre. Diese Unruhe ist jedoch nicht immer in gleichem Grade und niemals beständig zugegen, sondern es giebt Hunde, bei denen sie sich nur sehr gering äussert, und bei allen finden sich längere oder kürzere Perioden, in denen sie gar nicht zu bemerken ist, wo vielmehr die Thiere ganz ruhig auf ihrem Lager oder an einem dunklen Orte so lange liegen, bis eine neue Aufregung wieder eintritt, Im höhern Grade treibt diese Unruhe die Thiere zum gänzlichen Ent-

laufen aus dem Hause ihres Herrn, und sie schweifen dann nicht selten in der Gegend meilenweit umher*). Wenn aber nach einiger Zeit wieder eine ruhige Periode eintritt, was zuweilen nach einer Stunde, oft erst nach einem ganzen Tage der Fall ist, so pflegen sie (wenn sie nicht durch gewaltsames Verjagen oder auf andere Weise hieran verhindert sind) wieder ruhig zurükkehren und dann freundlich, ja selbst erfreut gegen bekannte Personen zu sein.

Das Verlassen der Wohnung bezeichnet immer bei dem sonst so getreuen Hunde eine bedeutende Störung des Bewusstseins und somit bei der Wuthkrankheit einen hohen Grad derselben.

Dieser hohe Grad scheint durch äussere Reizungen, die das Thier betreffen, schneller ausgebildet und herbeigeführt zu werden; denn ich habe übereinstimmend mit Anderen häufig bemerkt, dass die Hunde besonders dann entlaufen, wenn sie geschlägen werden, oder auf eine andere Weise heftig aufgeregt worden sind. Man muss daher unter solchen Umständen und wo ein Hund durch irgend einen Umstand verdächtig geworden ist, sich über die wirkliche Ursache des Davonlaufens nicht täuschen lassen, wie dies leider schon mehrmals geschehen ist, indem man es als eine Folge der Furcht vor weiterer Bestrafung, als Eigensinn und Ungehorsam, oder auch als eine nicht ganz seltene Wirkung des Begattungstriebes bebrachtete und desshalb die genauere Untersuchung des Thieres und die Veranstaltung zweckmässiger Vorsichtsmaassregeln versäumte. Bei nieht gehöriger Beachtung aller übrigen Zufälle kann ein solcher

*) Mehrere Beobachter, und namentlich Jäger, haben wegen dieser Neigung zum Fortlaufen eine besondere Art der Wuthkrankheit angenommen und dieselbe mit dem Namen „laufende Wuth“ bezeichnet.

Irrthum um so leichter begangen werden, wenn nach einiger Zeit der Hund ruhig und freundlich zurückkehrt.*)

4) Bei keinem tollen Hunde verschwindet das Bewusstsein gänzlich eher, als bis kurz vor dem Tode; alle tolle Hunde erkennen fast während der ganzen Krankheit ihre Herren und Pfleger, alle sind für eine gute, freundliche Behandlung empfänglich und geben dies gegen bekannte Personen durch Wedeln mit dem Schwanze, durch freundliches Entgegenkommen und dergleichen mehr oder weniger auffallend zu erkennen; sie folgen auch sämmtlich in der ersten Zeit ihren Herrn noch so wie sonst, und diejenigen, welche zur Ausübung von Kunststücken, oder zur Jagd abgerichtet sind, verrichten im Anfange der Krankheit auf Befehl ihres Herrn das erlernte Geschäft noch so wie vorher. Je mehr aber die Krankheit an Heftigkeit zunimmt, um desto mehr vermindert sich die gewohnte Folgsamkeit, und besonders wenn die Hunde durch irgend eine Veranlassung gereizt und in einem aufgeregten Zustand versetzt worden sind. Ganz unfolgsam werden jedoch solche Kranke niemals.

5) Verlust des Appetits, besonders zuder gewohnten, consistenten Nahrung, zeigt sich bei den allermeisten tollen Hunden gleich beim Eintritt der Krankheit, und ist in der Regel auch anhaltend bis zum Tode zugegen Nur äusserst wenige Hunde machen hiervon eine Ausnahme, indem sie von Zeit zu Zeit einige Bissen, besonders von besserem Futter, als ihr gewöhnliches ist, zu sich nehmen, oder, indem sie etwas

*) Ich könnte hier aus eigener Erfahrung mehrere Beispiele von solchen Fällen anführen, wo andere Personen, die sich sogar für Sachkenner hielten, durch die angeführten Umstände getäuscht wurden. Es wird aber zur Bestätigung des Gesagten hinreichend seyn, auf die Geschichte des unglücklichen Dr. Leuchtermann zu Münster, der sich auf ähnliche Weise bei seinem eigenen Hunde täuschte, aufmerksam zu machen. Siehe: Ausführl. Nachricht von einer tödtlichen Krankheit nach dem tollen Hundebisse, etc. von Jos. Fehr. Göttingen 1790.

Suppe, Kaffee oder andere flüssige Nahrungsmittel geniessen, und dabei auch einige Stückchen weiches Brot oder Fleisch verschlucken.

Obgleich der Mangel an Fresslust auch ein gewöhnliches Symptom anderer Krankheiten ist, so zeigt sich dasselbe doch bei dem von Natur so gefrässigen Hunde niemals eher, als bis eine Krankheit vollkommen entwickelt ist, oder bis der Hund sich recht krank fühlt und auch dem Beobachter so erscheint. Unter solchen Umständen wird dann auch der fehlende Appetit Niemanden befremden; bei der Wuthkrankheit dagegen ist dieser Zufall immer sehr auffallend, weil in der ersten Zeit seines Bestehens, und mitunter auch durch 2 volle Tage nur so äusserst wenige und geringe anderweitige Krankheits-Symptome gleichzeitig mit ihm vorhanden sind, dass jeder Unkundige das Thier nicht für wirklich krank, sondern noch für gesund halten muss.

Fremde von ihrem Herrn erst unlängst getrennte, eingesperrte, an die Kette gelegte, ihrer Jungen beraubte Hunde, versagen auch nicht selten, durch einige Zeit aus Angst und Gram, das Futter. Dieses ist allgemein bekannt, und aus der grossen Empfindlichkeit des Hundes und aus seiner Anhänglichkeit an bekannte Menschen leicht zu erklären. Daher wird dieser Zufall unter solchen Umständen und bei dem Mangel der übrigen Krankheitszeichen wohl keinen Verdacht erregen können.

6) Bei dem eben angegebenen Mangel an wirklichem Appetit zur gewöhnlichen Nahrung fressen und verschlingen doch dagegen die tollen Hunde in einzelnen Momenten solche Dinge, die sonst nicht zu ihrer Nahrung dienen, und welche sie im gesunden Zustande nicht berühren, wie z. B. Holz, Torf, Stroh, Leder, Wolle, Scherben von Glas u. dergl., sie lecken nicht selten ihren eigenen und anderer Hunde Urin, und zuweilen fressen sie auch den eigenen Koth.

Dieser verkehrte, unregelmässige Appetit ist bei allen andern Krankheiten der Hunde eine höchst seltene Erscheinung, bei der Wuth dagegen fast beständig vorhanden, und hier doppelt wichtig; denn er giebt uns nicht nur durch seine Aeusserungen an dem lebenden Thiere, sondern auch durch die im Magen mehr oder weniger angehäuften unverdaulichen Stoffe selbst nach dem Tode noch ein ziemlich constantes und sicheres Hülfsmittel zur Erkennung der Krankheit.

7) Alle wuthkranke Hunde können Wasser und andere Flüssigkeiten sehen, lecken und saufen, und zwar in jeder Periode der Krankheit; manche suchen sogar das Wasser und lecken es mit grosser Begierde, andere zeigen nur wenig Durst, und einzelne lecken viel im Wasser, können dasselbe aber nicht gehörig hinabschlucken, weil die Zunge, der Rachen, oder auch der Schlund angeschwollen sind; — aber wirklich wasserscheu ist durchaus kein toller Hund, Diese Behauptung über das gänzliche Nichtbestehen der Wasserscheu bei der Wuthkrankheit der Hunde ist keinesweges neu, sondern Meynel, Blaine und Greve*) haben auf den Grund ihrer gemachten vielfältigen Erfahrungen bereits früher eine eben so bestimmte Erklärung darüber ausgesprochen, und viele andere Beobachter haben in einzelnen Fällen gleichfalls keine Wasserscheu bei völlig wuthkranken Hunden gesehen.

Waldinger schien über diesen Punkt nicht recht ins Reine gekommen zu seyn, obgleich er übrigens die Krankheit recht genau kannte; denn er lehrte: „dass einige tolle Hunde das Wasser scheuen und andere eine starke Sehnsucht nach demselben äussern, dass aber alle davon nichts niederschlucken können.“**)

*) In den S. 3. angezeigten Schriften.

**) Abhandl. üb. d. gewöhnl. Krankh. der Hunde. S. 153.

Zu dieser Meinung, von der bei einigen solchen Patienten vorhandenen Wasserscheu, war dieser würdige Lehrer und sonst gute Beobachter dadurch veranlasst worden, „dass er manche Hunde das in ihrem Gefängnisse befindliche Wasser mit Stroh bedecken, oder auch sie in den Wasserstrahl beissen sahe, wenn sie mittelst einer Spritze bespritzt wurden.“*) — Allein das Erstere geschieht bei sehr unruhigen und tobenden Hunden fast immer ganz unwillkührlich, indem sie ihr Strohlager umwühlen und das Stroh auseinander streuen, — und es erfolgt immer um so eher, je näher das Saufgefäss an dem Lager steht. Da nun aber in der Thierarzneischule zu Wien, wo Waldinger seine Beobachtungen machte, die tollen Hunde zu jener Zeit in eiserne, nicht sehr grosse Käfige gesperrt wurden; so konnte es bei einiger Unruhe des Kranken in dem engen Raume wohl sehr leicht geschehen, dass der Wassernapf mit Stroh bedeckt wurde.**) Ich habe nur unter solchen Umständen etwas

---

*) An demselben Orte, S. 159.

**) Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unterlassen, der in der neueren Zeit bei der hiesigen K. Thierarzneischule zur Aufbewahrung wuthkranker Hunde getroffenen guten Einrichtungen in Kurzem zu gedenken. Der zu diesem Zweck bestimmte Stall ist gegen 16 Fuss lang, eben so breit und hoch, ganz massiv und mit Steinen gepflastert; er hat einen eigenen Eingang und wird durch ein grosses mit einem starken Drathgitter versehenes Fenster beleuchtet. Im Innern ist er durch eine 7 Fuss hohe Bohlenwand in 2 Abtheilungen geschieden, von denen die äussere, kleinere mit dem Eingange in unmittelbarer Verbindung steht, und gleichsam ein Entrée bildet, die innere, grössere aber den eigentlichen Aufbewahrungsort darstellt, und zu diesem Zwecke mit 4 starken in die Mauer eingegossenen eisernen Krammen zur Anlage der Ketten, versehen ist. Beide Abtheilungen stehen durch eine feste in der Bohlenwand befindliche Thür mit einander in Verbindung. Die Bohlenwand ist mit mehreren 1 Zoll grossen Löchern durchbohrt und an ihrem obern Rande mit einem Kamme von 6 Zoll langen eisernen Stacheln versehen. Im Entrée befindet sich dicht an der Bohlenwand

Aehnliches gesehen, niemals aber dabei eine absichtliche Handlung des kranken Thieres erkennen können. — Der andere Grund, nämlich das Beissen der tollen Hunde in den Wasserstrahl, ist noch weniger haltbar;

a) weil der dichte Wasserstrahl auf den tollen Hund gewiss nicht wie blosses Wasser, sondern wie ein fester Körper einwirkt und ihn bei der Berührung eben so stark wie jeder andere Körper irritirt;

b) weil die meisten gesunden Hunde, wenn sie eingesperrt sind und bespritzt werden, eben so gut wie manche tolle in den Wasserstrahl beissen und sich gleichsam zur Gegenwehr setzen, und

c) weil der wirklich wasserscheue Hund wohl nicht nach dem Wasser schnappen und beissen, sondern vor demselben fliehen und sein Gesicht verbergen würde.

Eben so wenig ist auch

8) Lichtscheue, Glanzscheue und Luftscheue mit deutlich bemerkbaren Symptomen bei den tollen Hunden zugegen, obgleich einzelne dieser Thiere eine krankhafte Empfindlichkeit gegen helles Licht zu haben scheinen und desshalb die Augen mehr als gewöhnlich schliessen, und auch sich lieber an dunkeln als an hellen Orten aufhalten.

9) Alle wuthkranke Hunde leiden, wenigstens durch

---

eine Treppe von 4 Stufen, auf denen man sich höher oder niedriger stellen und so ohne die geringste Gefahr und ganz ruhig die im innern Raume befindlichen Thiere beobachten kann, indem man entweder durch die Löcher der Bohlenwand oder über dieselbe hineinsieht. Manche Hunde werden angekettet, andere lässt man frei im Stalle herumlaufen, um ihr Benehmen unter allen Umständen kennen zu lernen. Alle in die Anstalt gebrachten tollen Hunde werden hier bis zum von selbst eintretenden Tode observirt, und die Schüler erhalteu dadurch Gelegenheit, die Wuthkrankheit durch eigene, vielfache Beobachtung besser kennen zu lernen, als dies bei irgend einer andern Einrichtung des Tollstalles möglich ist. (NB. So war es im Jahre 1828).

einige Zeit, an hartnäckiger Leibesverstopfung; manche strengen sich oft, aber fast immer vergeblich zur Kothentleerung an, und nur bei wenigen einzelnen findet sich, besonders nach Verlauf der ersten Tage, Abgang von dünnem und dunkelgefärbten Koth.

10) Tolle Hunde zeigen in der Regel keinen vermehrten Begattungstrieb, selbs wenn sie mit Hündinnen zusammentreffen.

11) Das wichtigste und bei allen tollen Hunden ganz bestimmt zu bemerkende Kennzeichen, ist eine ganz eigenthümliche Veränderung in der Stimme und in der Art des Bellens. Die ausgestossenen Töne sind nämlich bald höher bald tiefer als im gesunden Zustande des Hundes, und dabei auch immer etwas rauh und heiser, widerlich und ängstlich klingend. Das Bellen geschieht nicht, wie sonst bei gesunden Hunden, in einzelnen, kurz auf einander folgenden aber doch deutlich von einander getrennten Lauten oder Schlägen, sondern der erste Anschlag geht allemal in ein kurzes Geheul über, so dass das Ganze weder ein ordentliches Bellen oder Blaffen, noch ein wirkliches Heulen, sondern gleichsam ein Mittelding zwischen beiden vorstellt.

Diese Art zu bellen kommt bei keiner andern Krankheit der Hunde vor, und ist so charakteristisch, dass man an demselben die tollen Hunde mitten unter vielen andern, und selbst ohne sie zu sehen gehörig erkennen kann.*)

In allen zweifelhaften Fällen, wo die Symptome noch zu unbedeutend, zu wenig entwickelt sind, oder, wo Hunde

*) Einen Beweis davon legte erst unlängst einer von meinen Schülern, Hr. Hoppe, in Gegenwart vieler andern Personen ab, indem er den in einem dichten Sacke zur K. Thierarzneischule gebrachten Hund des Weinhändlers Hippel nach dem Hören des Bellens für toll erklärte, und zwar mit vollem Rechte; denn die genauere Untersuchung bestätigte diese Diagnosis vollkommen.

wegen verübten Beissens bloss der Wuth verdächtig und angeschuldigt worden sind, gebe ich nicht eher mein Urtheil, als bis ich die Stimme des Hundes gehört habe; und dies Zeichen hat mich bei der sonst mitunter so sehr schwierigen Diagnosis noch niemals einen Irrthum begehen lassen.

Es darf wohl kaum bemerkt werden, dass, obgleich die vorhin angegebene Art zu bellen, bei allen tollen Hunden sehr gleichmässig vorhanden ist, doch die Stimme bei Hunden von verschiedener Grösse, Raçe u. s. w. sich von verschindener Stärke, Höhe und Tiefe zeigt, da auch im gesunden Zustande diese Verschiedenheiten bestehen.

Bei dem Bellen heben die meisten tollen Hunde das Maul etwas in die Höhe, ähnlich denjenigen Hunden, welche durch das Spielen musikalischer Instrumente zum Bellen oder Heulen gereizt worden sind. Manche tolle Hunde lassen ihr Gebelle ohne alle Veranlassung sehr oft, fast ununterbrochen durch mehrere Tage hören, bei andern ist es nur selten, oder nach einer Reizung bemerkbar, und zuweilen wechselt dieser Zustand; je länger aber die Krankheit dauert, um so mehr heiser und rauh wird die Stimme, so dass sie bei einzelnen Hunden zuletzt fast dem Grunzen eines Schweines ähnlich wird.

12) Bei den allermeisten Hunden, die an der rasenden Wuth leiden, findet sich früher oder später eine Neigung zu beissen. Diese Neigung äussert sich aber nicht beständig während der ganzen Krankheit, sondern abwechselnd in verschiedenen Zeiten und dabei in sehr verschiedenen Graden. Die Raçe, das Temperament, die Benutzung des Hundes zu verschiedenen Zwecken, und daher seine Gewohnheiten, eben so auch das zufällige Mitleiden einzelner Organe und die während der Krankheit den Hund betreffenden Einflüsse, machen hier und bei dem Triebe zum Fortlaufen eine grössere Verschiedenheit als bei den übrigen Symptomen. In der Mehrzahl der Fälle bemerkt man die Neigung zu

beissen bei sonst gutmüthigen und phlegmatischen Hunden nur in einem geringen, zuweilen sehr unbedeutenden Grade indem sie nach manchen Dingen, z. B. nach den Füssen der vorbeigehenden Personen stillschweigend schnappen, aber nicht wirklich beissen, sondern nur die Gegenstände mit den Zähnen anstossen oder gelind kneipen; dagegen aber nimmt sie bei Hunden von beissiger Art und von hitzigem Temperament den gefährlichsten Charakter an, und geht in wirkliche Beisssucht und Mordsucht über, wobei solche Thiere mit Heftigkeit über alle lebendige Geshhöpfe in ihrer Nähe herfallen, selbst leblose Dinge nicht verschonen, und sogar den eigenen Körper angreifen und zerfleischen. Bei allen rasend tollen Hunden ist durch Reizungen die Beisssucht bald hervorzurufen und zu einem höhern Grade zu bringen.

Zuerst und am heftigsten aussert sich der Trieb zum Beissen gegen Katzen, selbst wenn die Hunde vorher mit ihnen bekannt waren und verträglich mit ihnen lebten; dann zeigt er sich gegen Hunde und andere Thiere, und am spätesten gegen den Menschen. Wo die Krankheit gleich nach dem Ausbruch einen hohen Grad erreicht, und wenn die kranken Hunde gereizt oder verfolgt werden, so kann man diese Stufenfolge nicht immer so genau wahrnehmen. Das Beissen erfolgt gewöhnlich ganz stillschweigend ohne vorhergehendes Knurren oder Bellen, und besteht mehrentheils nur in einem heftigen, doch zuweilen mehrmals wiederholten heftigen Schnappen und Reissen mit den Zähnen. Wenn tolle Hunde mit andern zusammenkommen und nicht eben gejagt werden, so geschieht es recht häufig, dass erstere die letztern, ganz ruhig an mehreren Theilen des Körpers, besonders am Maule, an den Genitalien und am After beriechen, dabei mit dem Schwanze wedeln und dann ganz unverhofft recht heftig zubeissen. Nur selten wählen sie zu dem Beissen andere Stellen als das Maul und die Genitalien. — Eben so beissen die tollen Hunde auch in einen

ihnen vorgehaltenen Stock u. dgl. ganz stillschweigend und manche wedeln dabei freundlich mit dem Schwanze.

13) Recht viele, aber nicht alle tolle Hunde schnappen häufig in die Luft, als ob sie Fliegen oder Mücken fangen wollten, obgleich keine solche Insekten zugegen sind.

14) Das äussere Ansehen der rasend tollen Hunde, ist in der ganz ersten Zeit der Krankheit, wenig oder gar nicht verändert, so dass man hiernach solche Thiere niemals für so bedeutend und gefährlich krank halten kann, wie sie es doch wirklich sind. Jedoch werden später, ungefähr um den zweiten oder dritten Tag gewöhnlich die Augen etwas geröthet, und bei den meisten von Zeit zu Zeit, durch einige Secunden mit den Augenlidern verschlossen, ähnlich wie bei solchen Hunden, welche an catarrhalischen Krankheiten, an Staupe und Augenentzündungen, und hierbei an zu grosser Empfindlichkeit gegen das Licht leiden. Zugleich zieht sich die Haut an der Stirn und über den Augen in kleine Falten oder Runzeln, und durch diese Umstände erhalten solche Thiere theils ein schläfriges, theils ein mürrisches und verdriessliches Ansehen.

In der spätern Zeit werden die Augen trüb und matt, oft wie mit feinem Staub bestreut, niemals aber feuriger und lebhafter, als in der ersten Zeit.*)

Einzelnen Kranken schwillt der ganze Kopf, andern nur ein Theil an demselben, z. B. die Nase, die Zunge, mehr oder weni-

---

*) Manche Beobachter wollen in den Augen der wuthkranken Hunde ein eigenes, dem elektrischen ähnliches Leuchten, besonders in der letzten Zeit der Krankheit gesehen haben. Ich habe etwas Aehnliches gesehen, aber nicht allein bei wüthenden, sondern auch bei andern gesunden und kranken Hunden, — jedoch nur immer dann, wenn die Thiere gegen das Licht sehen und der Augapfel in einer bestimmten Richtung, entweder bewegt oder fixirt sich befindet. Ich kann daher das Ganze für weiter nichts, als für reflectirtes Licht, und daher nicht für ein Zeichen der Tollheit halten.

ger an; die meisten bekommen während der Krankheit ein rauhes, truppiges Ansehn, und alle werden in kurzer Zeit sehr auffallend mager.

15) Das Maul der rasend tollen Hunde ist in den allermeisten Fällen mehr trocken als feucht, und daher auch in der Regel ohne Schaum und ohne Geifer. Zuweilen wird sogar die Oberfläche der Lippen und der Zunge förmlich ausgetrocknet, ähnlich wie bei manchen acuten Fiebern. —

Einige seltene Ausnahmen hiervon habe ich nur in solchen Fällen bemerkt, wo der Schlundkopf gleichzeitig afficirt war, und durch seine bedeutende Anschwellung das Hinabschlucken des Speichels zu hindern schien.

16) So lange solche Hunde noch etwas kräftig sind, und so lange sie nicht verfolgt werden, tragen sie den Schwanz noch ganz wie sonst und wedeln auch freundlich mit demselben, wenn eine Veranlassung hierzu vorhanden ist. Nur dann erst, wenn die Schwäche bemerkbar zunimmt, lassen sie den Schwanz schlaff herabhängen, — niemals aber habe ich bemerkt, dass sie denselben mehr als gewöhnlich unter den Leib ziehen.

17) Eben so gehen solche Hunde in der ersten Zeit der Krankheit, ganz wie gesunde; je länger diese aber dauert und je mehr sie zunimmt, um desto mehr schwach zeigen sie sich am Hintertheil des Körpers, und zuletzt werden sie daselbst immer gelähmt (kreuzlahm oder lendenlahm). —

Dass die tollen Hunde nur geradeaus, und immer nur in derselben Richtung fortlaufen, ist ein Irrthum. Sie laufen vielmehr in der ersten Zeit, wenn sie nicht etwa gejagt werden, in den verschiedensten Richtungen und Abwechselungen herum und spüren (riechen, schnupern) dabei gewöhnlich sehr emsig auf dem Wege, — und wenn der Beiss-Paroxysmus eingetreten ist, so springen sie nach den verschiedensten Gegenden, um den Biss anzubringen. Hiermit will ich aber die angeführte sehr verbreitete Meinung nicht

ganz widerlegen, sondern nur bemerken, dass sie nicht für immer gültig sey. Denn manche im bewusstlosen Zustande, aus dem Hause ihres Herrn entlaufene Hunde, und die meisten in einem spätern Zeitraume der Krankheit befindlichen, bei denen schon ein betäubungsähnlicher Zustand eingetreten ist, laufen allerdings so lange in einer Richtung fort, bis sie ermattet niederfallen, oder durch irgend einen Umstand zu einer Abweichung vom bisherigen Wege veranlasst werden.

B. Bei der stillen Wuth- oder Tollkrankheit bemerkt man:

1) Dass die Thiere auch gewöhnlich ihr Betragen auf irgend eine Weise verändern, dass sie aber in der Regel weniger lebhaft und munter als sonst, dagegen still, ruhig, ja sogar ganz traurig werden.

2) Das auffallendste und wichtigste Zeichen gleich nach dem Eintritt der Krankheit, bestebt darin, dass der Hinterkiefer (Unterkinnbacken) wie gelähmt herabhängt, und dass daher das Maul solcher Hunde stets mehr oder weniger offen steht. (S. 11.)

Dieses Herabhängen des Hinterkiefers hielten einige Thierärzte, namentlch Waldinger und Veith, in einer anhaltenden, krampfartigen Zusammenziehung derjenigen Muskeln, welche den Hinterkiefer herabziehen, vorzüglich des sterno-maxillaris und des digastricus begründet. Allein dies ist durchaus nicht der Fall, sondern es ist vielmehr ein lähmungsartiger Zustand derjenigen Muskeln, die den Unterkinnbacken gegen den obern ziehen (des temporalis, des masseters, des pterygoideus, also der Kaumuskeln) zugegen; denn 1. befestigt sich der M. sterno-maxillaris bei dem Hunde nicht an den Unterkiefer, und dann habe ich auch denselben niemals krampfhaft zusammengezogen, sondern stets schlaff und weich gefühlt, — und 2. habe ich sehr häufig durch einen ganz gelinden Druck mit einem ein-

zigen Finger den herabhängenden Kiefer bis gegen den andern in die Höhe gebracht und das Maul geschlossen, — was nicht so leicht geschehen könnte, wenn erst die krampfhaft zusammengezogenen Muskeln überwunden werden müssten. Sogleich wenn ich bei solchen Versuchen den unterstützenden Finger wegnahm, fiel auch der Kinnbacken durch seine Schwere wieder herab und das Maul stand wieder offen.

Bemerkenswerth ist es jedoch, dass nicht bei allen Patienten dieser Art die Lähmung in einem gleichen Grade ausgebildet ist; denn obgleich die meisten Hunde während der ganzen Krankheit und unter allen Umständen, den Kinnbacken gar nicht bewegen können, so sieht man dagegen doch, dass einzelne, wenn sie durch irgend einen Umstand, z. B. durch in ihrer Nähe befindliche Hunde, sehr aufgeregt worden sind, für einige Augenblicke das Maul schliessen und somit auch beissen können.

3) Wegen der geringen Beweglichkeit des Hinterkiefers und bei dem stets offenstehenden Maule, können solche Hunde fast gar nichts, selbst nichts Flüssiges hinabschlingen, sondern es fliesst und fällt ihnen fast alles, was sie mühsam in das Maul genommen haben, wieder aus demselben heraus.

4) Aus derselben Ursache fliesst auch nicht selten der eigene Speichel aus dem Maule, und solche Patienten geifern deshalb weit mehr, als die rasend tollen Hunde.

5) Ebenfalls aus derselben Ursache können im Allgemeinen die stilltollen Hunde weniger beissen und verletzen als die rasenden. Ganz unmöglich ist dieses aber bei ihnen nicht, da sie, wie vorhin sub Nr. 2. bemerkt, im Momente der Aufregung doch den Hinterkiefer bewegen können.

6) Der Trieb zum Beissen ist jedoch bei den stilltollen Hunden nur in einem geringen Grade, und zuweilen kaum bemerkbar vorhanden.

7) Eben so verhält es sich mit der Unruhe und mit dem Triebe zum Fortlaufen.

8) Häufig ragt bei den stilltollen Hunden die Zungenspitze etwas zwischen den Zähnen und aus dem Munde hervor.

9) Die Stimme ist bei ihnen ganz in derselben Art wie bei den rasend tollen umgeändert. Doch ist sie hier seltener als bei den letzteren zu hören, ja manchmal so selten, dass die Thiere freiwillig gar keinen Laut von sich geben und förmlich stumm geworden zu sein scheinen.

10) Hinsichtlich des Bewusstseins, des Appetits zu Futter und Getränk, der Nicht-Existenz der Wasserscheu, der Leibesverstopfung, der schellen Abmagerung und überhaupt der übrigen, bei den rasend tollen Hunden bemerkten Symptome, verhält es sich bei den stilltollen Hunden im Wesentlichen ganz gleich.

Der Verlauf der Krankheit ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden und ganz unbestimmt. Sie führte, in allen mir bekannten Fällen den Tod herbei*), und zwar gewöhnlich durch täglich zunehmende Erschöpfung der Lebenskraft, durch Lähmung binnen 6 bis 8 Tagen nach dem ersten Erkranken. Zuweilen tritt jedoch der Tod früher ein, und die

---

*) Es wird zwar von mehreren Schriftstellern, z. B. von Rosererus, Hahnemann, v. Hildebrand und Greve angegeben: dass einzelne tolle Hunde und Wölfe (?) wieder genesen sein sollen; — da aber so häufig andere Krankheiten der Hunde irrthümlich für die Wuthkrankheit gehalten worden sind, und da jene wenigen Fälle eine höchst auffallende Ausnahme von der Regel machen, so wird es wohl erlaubt sein, an der Richtigkeit der meisten dieser Beobachtungen so lange zu zweifeln, bis sie durch neue und sichere Erfahrungen bestätiget werden.

Thiere sterben dann plötzlich, wie durch Schlagfluss. Ueber 10 Tage sahe ich bis jetzt keinen einzigen leben. *)

Die Sections-Data sind bei dieser Krankheit in medizinischer und polizeilicher Hinsicht sehr oft von der grössten Wichtigkeit, indem in solchen Fällen, wo Hunde durch ihr Kranksein, durch ihre Beisssucht oder auf andere Weise sich der Wuthkrankheit verdächtig gemacht haben und getödtet worden oder gestorben sind, ehe sie von einem Sachverständigen untersucht werden konnten, durch das Ergebniss der Section die vorhandenen Zweifel gelöset und die weiter nöthigen Maassregeln begründet werden sollen. Es haben daher recht viele Aerzte und Thierärzte auf die pathologischen Veränderungen in den Kadavern von wuthkranken Thieren ihre grösste Aufmerksamkeit verwendet, sie sind aber zuletzt fast sämmtlich zu dem leidigen Resultate gekommen, dass die positiven Sectionsdata bei der Wuth zu unbedeutend und zu unbeständig und daher auch für sich allein nicht hinreichend sind, eine sichere Diagnosis zu begründen.

Ich habe ebenfalls, und zwar mehrentheils in Gemeinschaft mit meinem Collegen, dem Herrn Professor Dr. Gurlt, eine sehr grosse Zahl (gegen 200) solcher Cadaver, wie sie sich von den verschiedenen Arten und aus verschiedenen Perioden der Krankheit ergaben, secirt, und habe dabei mehrmals nach dem Beispiel von Brosche**) frische Cadaver von gesunden Hunden derselben Raçe und desselben Alters, gleichzeitig und vergleichend zergliedert, um hier-

---

*) Bei M. C. Leblanc starben von 188 Hunden 5 nach 1 Tage, 78 nach 2 Tagen, 58 nach 3 Tagen, 28 nach 4 Tagen, 11 nach 5 Tagen, 6 nach 6 Tagen, 2 nach 7 Tagen. Recueil de Méd. Vétérin. 1873. p. 546.

**) Vergl. mediz. Jahrb. des Oesterreich. Staates. 2. Bd. 2. Stück. S. 178.

durch jede Abweichung in der Beschaffenheit der Organe desto sicherer bemerken und desto genauer bezeichnen zu können. Allein, obgleich ich in einzelnen Fällen Alles gefunden habe, was Andere bernits fanden und angeben, so muss ich doch gestehen. dass ich, bei aller Mühe bis jetzt keine völlig constante und der Hundswuth allein zukommende Veränderung an irgend einem Theile habe auffinden können, sondern dass so wie die Symptome im Leben wechselnd und der Zahl und dem Grade nach, sich sehr verschieden zeigten, eben so auch die Erscheinungen nach dem Tode in der Menge, der Ausbreitung und der Intensität sehr verschieden zu bemerken sind.

Ich bin aber völlig überzeugt, dass, wenn uns erst die Pathologie und die pathologische Anatomie der Nerven mehr bekannt sein wird, wir auch einst noch bestimmte organische Veränderungen an speziellen Hirntheilen als Ursachen oder Folgen der Wuthkrankheit entdecken werden.*)

Aber auch bei dem Mangel jener bestimmten organischen Veränderungen, haben dennoch die Sectionsdata ihren grossen Werth, und es ist recht gut möglich, aus ihnen ein diagnostisches Resultat über die vorhanden gewesene Wuthkrankheit zu bilden. Es muss aber hierbei der ganze Sectionsbefund beachtet und mit den vorausgegangenen Erscheinungen an dem lebenden Thiere verglichen werden. Bei dieser Vergleichung werden sich mehrentheils einzelne wichtige organische Veränderungen in einer erklärbaren und nachzuweisenden Beziehung zu den Krankheits-Symptomen finden (wie dieses bereits oben angedeutet worden ist), und hierbei ist dann der Beweis für das Dasein der Wuthkrankheit fast positiv zu geben, — obgleich gerade hier diese Veränderungen in der Regel nicht sehr gross sind, und auch nicht hinrei-

*) Diese Erwartung ist bis jetzt (1874) noch nicht in Erfüllung gegangen.

chen, um als Todesursache gelten zu können. In vielen andern Fällen findet man dagegen gar keine bemerkenswerthe Veränderung in der Beschaffenheit irgend eines Organs und das Missverhältniss der Sections-Data zu den bedeutenden Krankheitserscheinungen ist sehr auffallend.

Da nun aber nach allen bis jetzt gemachten Erfahrungen solche Missverhältnisse nur bei nervösen Krankheiten Statt finden, und da die Klasse dieser Krankheiten bei dem Hunde ausser der Wuth sich nur allein auf die höheren Grade der Staupe, auf das Nervenfieber, den Schwindel, die Epilepsie, Zuckungen und Lähmungen beschränkt, — diese genannte Kranheiten aber auf andere Weise sich sehr deutlich von der Wuth unterscheiden; so ist in andern Fällen, wo Hunde durch ihre Krankheit verdächtig geworden sind, und wo dann der Sectionsbefund auffallend gering oder widersprechend den bedeutenden Symptomen ist, welche man am lebenden Thiere bemerkte, immer mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss zu machen: dass das untersuchte Thier an der Wuth gelitten habe.

Die Beschaffenheit der einzelnen Theile, wie ich sie in den Cadavern von ganz bestimmt wuthkranken Hunden gefunden habe, waren in der Mehrzahl folgende:

1. Nach Abnahme der Haut die Venen unter ihr und an ihrer innern Seite sehr voll von dunkelgefärbtem,, theerartigem nicht fest gerinnbarem Blute, — eben so beschaffen sind auch die Venen und das Blut im ganzen übrigen Körper.

2. Die Farbe der Muskeln ist nicht so frischroth, wie bei gesunden Hunden, aber nicht besonders verschieden von der Farbe bei andern Krankheiten.

3. Das Gehirn, verlängerte Mark und Rückenmark, sowohl in den Häuten als in der Masse sehr blutreich, jedoch niemals deutlich entzündet, und die Consistenz und Färbung dieser Theile in den einzelnen Cadavern sehr verschieden.

4. Das Maul zuweilen etwas an den Lippen geschwollen, im Innern ohne besondere Röthung und im Allgemeinen mehr trocken als feucht.

5. Die Zunge gewöhnlich nicht angeschwollen, an ihrer Oberfläche mit schmutzigem, trocknem Schleim belegt, an ihrer Oberfläche nirgends und niemals Bläschen (Lyssae), zuweilen aber kleine Wunden oder ältere Knötchen, Narben.

6. Die sämmtlichen Speicheldrüsen oft etwas gelblich gefärbt, aber weder angeschwollen noch sehr blutreich.

7. Die Rachenhöhle oft mit zähem Schleime, der sich durch die Choanen bis in die Nasenhöhle fortsetzte, reichlich befeuchtet.

8. Der Schlundkopf etwas zusammengezogen, feucht, meist ohne Röthung, zuweilen aber auch angeschwollen und etwas geröthet.

9. Der Schlund selbst, bis in den Magen stets blass, feucht und ohne die geringrte Veränderung.*)

10. Der Magen zeigt bei den allermeisten tollen Hunden die wichtigsten und unter allen übrigen zugleich die constantesten Abweichungen vom gesunden Zustande; er erscheint äusserlich in verschiedener Ausdehnung und gewöhnlich dunkel geröthet; im Innern ist ebenfalls und besonders nach dem Pförtner hin und um denselben die Schleimhaut dunkler, zuweilen kirschroth gefärbt, auch in

---

*) Profess. Bruckmüller sagt über den Befund bei 59 wuthkranken Hunden: Leichte Infektionsröthungen fehlen an der Schleimhaut der Rachenhöhle und des Kehlkopfes nur selten; im ausgesprochenen Grade fanden sie sich nur bei jenen 5 Thieren, bei welchen auch Haare oder Strohreste im Eingange des Kehlkopfes gelagert waren. Eine dunkelbläuliche rothe Färbung der Rachenschleimhaut war nur an einem Hunde beobachtet worden, der, wie es eine vernarbte Wunde an der Zunge zeigte, von einem andern Hunde gebissen worden war. Oesterreich. Vierteljahresschrift f. wissenschaftl. Veterinärk. 38. Bd. S. 101.

manchen Fällen aufgelockert und dicker, so dass ein vorausgegangener Entzündungszustand *) nicht zu verkennen ist; dabei ist der Magen sehr selten ganz leer, sondern er enthält entweder eine schleimigte röthliche, rothe, gelbe, oder grüne Flüssigkeit in verschiedener Menge, oder auch noch häufiger harte und weiche ungeniessbare Körper, von der verschiedensten Art, z. B. Holz, Steine, Sand, Leder, Wolle, Haare, Tuch und Leinenlappen, Stroh u. dgl m. — höchst selten aber etwas Nährung.

11. Am Darmkanale, und namentlich am Zwölffingerdarm häufig, bemerkt man äusserlich rothe Flecken von verschiedener Intensität, im Innern aber ähnlich wie im Magen die Spuren von entzündlicher Reizung und die Ansammlung von röthlicher oder gelblicher Flüssigkeit, doch fehlen zuweilen diese Veränderungen an den Gedärmen gänzlich. Zuweilen sind auch fremdartige Dinge vorhanden, und hin und wieder hat man Eingeweidewürmer gefunden.

12. An der Leber, dem Netz, dem Gekröse, Pankreas, den Nieren, Nebennieren und der Blase und eben so an den Gefässen und Nerven im Hintertheile habe ich niemals besondere Abnormitäten wahrnehmen können.

13. Eben so habe ich auch speciell an der Milz weder constant eine Vergrösserung noch Verkleinerung, auch keinen übermässigen Blutreichthum, und niemals die von Locher**) beschriebenen und abgebildeten Bläschen finden können.***)

---

*) Diese Magenentzündung wird von manchen Thierärzten, die mit der Hundswuth nicht gehörig bekannt sind, für den alleinigen Krankheitszustand angesehen und also Wuth mit der einfachen Magenentzündung verwechselt.

**) Joh. Henr. Locher, Dissert. magnum lienis in Hydrophob. momentum. Goetting. 1822. c. tab. aenea.

***) In einzelnen Fällen erschien wohl die Milz dunkelroth und blutreich, oder auch mit gelblichen, oder mit schwärzlichen ganz kleinen

14. Der Kehlkopf und namentlich der Kehldeckel und die Gegend um die Kehlkopfstaschen, etwas mehr als gewöhnlich geröthet, doch war diese Röthe zuweilen sehr schwach bemerkbar.

15. Die Luftröhre und ihre Verzweigungen an der innern Fläche zuweilen durch einzeln sichtbare Gefässe mehr als normal geröthet, — doch ebenfalls nicht immer.

16. Die Lungen waren in den meisten Fällen sehr blutreich und daher auch an ihrer Oberfläche dunkel, zuweilen ins Blaue spielend gefärbt, — in einzelnen Fällen auch theilweis entzündet.

17. Der Herzbeutel ohne Veränderung.

18. Das Herz äusserlich ohne Abnormitäten, nur meistens sehr schlaff, seine Venen voll von dunklem Blute, eben solches im Innern, aber keine Entzündung, keine Ausschwitzung.

19. Die grossen Gefässe ohne besondere Abweichungen.

20. Eben so der Nerv. vagus, sympathicus und phrenicus in den allermeisten Fällen; denn nur zweimal fand ich den ersten und zweiten an einzelnen Punkten etwas geröthet.

21. An den Genitalien beider Geschlechter fand ich nie eine Abweichung.

Obgleich aus dem bisher Angegebenen die Hundswuth sowohl während des Lebens, wie auch nach dem Tode eines Hundes deutlich zu erkennen und von allen andern Krankheiten desselben zu unterscheiden ist, so halte ich es doch

---

Flecken versehen, und in drei Cadavern von stilltollen Hunden fanden sich alte und vernarbte Risse zu der Milz; doch haben wir alle diese Erscheinungen auch in andern Cadavern gefunden. Ich kann daher auch die von Prinz gegebene Abbildung der Milz eines an der Wuthkrankheit gestorbenen Hundes durchaus nicht als für alle Fälle richtig halten. (Prinz, die Wuth der Hunde als Seuche. Leipzig. 1832. Fig, 2.)

der grössern Vollständigkeit wegen, für nöthig, sie noch mit denjenigen Krankheitsformen zu vergleichen, welche einige äussere Aehnlichkeit mit ihr haben und von Unkundigen oft für die Wuth selbst gehalten worden sind.

Unter diesen Krankheiten steht

I) die Staupe, Laune, Hundekrankheit oder Hundeseuche, wie sie im gewöhnlichen Leben verschiedentlich benannt wird, oben an. Sie ist ursprünglich ein catarrhalisches Leiden, welches fast ausschliesslich nur junge Hunde im ersten Lebensjahre befällt und vorzüglich durch Erkältung entsteht. Bei guter Pflege der hieran leidenden Thiere verläuft die Krankheit mit den gewöhnlichen Symptomen eines Catarrhalfiebers (mit Mattigkeit, Thränen der Augen, öfterem Niesen oder Prusten durch die Nase, Ausfluss von Schleim aus derselben, Husten u. dgl.) in Zeit von drei bis acht Tagen; werden aber die Hunde der Nässe und neuen Erkältungen ausgesetzt, behandelt man sie mit schwächenden Laxirmitteln, sind sie von Natur schwächlich, sehr verzärtelt und sehr reizbar (wie dies bei Stubenhunden, besonders in grossen Städten so häufig der Fall ist), oder leiden sie zugleich am Durchbruch der Backenzähne, so entstehen häufig Nervenzufälle verschiedener Art, namentlich aber Krämpfe, welche der Epilepsie der Kinder sehr ähnlich sind.*)

Bei einem solchen Krampfanfalle wird der Blick stier, der Kopf und Hals rückwärts gezogen, der Hund fängt an lebhaft zu kauen und lässt dabei viel Speichel aus dem Maule fliessen, welcher sich zum Theil durch die heftige Bewegung des Hinterkiefers in Schaum verwandelt, und dann als solcher in Massen um das Maul herum hängen

*) Aehnliche epileptische Krämpfe kommen bei alten Hunden nur selten vor und sind bei denselben gewöhnlich durch Darmreizung von Eingeweidewürmern erzeugt.

bleibt, oder auch von dem Thiere nach allen Seiten hin geschleudert wird. Gleichzeitig schwindet auch das Bewusstsein und das Empfindungsvermögen mehr oder weniger vollständig; — der Hund fällt nun weiter entweder taumelnd nieder und macht während des Liegens mit den Füssen alle Bewegungen zum Laufen, oder er läuft blind und taub in unregelmassigen Wendungen schnell herum, bis er nach beendeten Krämpfen erschöpft auf sein Lager fällt.

Manche Hunde bellen dabei in einem ängstlich quikenden Tone, — andere lassen gegen Ende des Anfalles den Urin unwillkürlich von sich gehen, — die meisten haben nachher ein verstörtes Ansehen, — und alle zeigen eine sehr grosse Empfindlichkeit, daher auch häufig etwas Schüchternheit. — Diese Krämpfe wiederholen sich nach unbestimmten Zwischenzeiten und in sehr verschiedenen Graden der Heftigkeit, je nachdem die äussern Einwirkungen sie begünstigen oder beseitigen. Möglichst grösste Ruhe des Thieres und der Umgebung, milde, sanfte Behandlung, trockene Wärme mindern sie, — dagegen scharfes Anreden, Drohungen, unverhofftes und rüdes Angreifen, das gewaltsame Eingeben von Medizin, Misshandlungen, schwächende Arzneimittel, Kälte und Nässe verstärken sie und rufen häufig neue Anfälle hervor. Kaum die Hälfte der so leidenden Hunde ist zu retten; viele sterben während der Krämpfe plötzlich, bei andern treten Zuckungen, Lähmungen und andere chronische Zufälle ein, unter denen die Thiere langsam zu Grunde gehen. — Diese Krämpfe, namentlich aber das dabei vorkommende krampfhafte Kauen, welches Unkundige für Beisssucht halten, — dann das Speicheln und Schäumen aus dem Maule und das wilde Herumlaufen im bewusstlosen Zustande geben den Hunden ein höchst verdächtiges und ein weit mehr zurückschreckendes Ansehen, als die Wuthkrankheit selbst, und solche Hunde werden daher nicht selten für wirklich toll gehalten; — sie unterscheiden sich

aber von den tollen sehr wesentlich durch die Art der Entstehung, der Entwickelung der heftigen Zufälle, durch die Krampfanfälle selbst, welche bei der Wuth niemals eintreten, — durch das starke Geifern wie auch durch die Bewusstlosigkeit zur Zeit der Anfälle und durch den Mangel der wichtigsten Zeichen, welche bei der Wuth zugegen sind, besonders des eigenthümlichen Gebelles, der Beisssucht und der Lähmung des Hinterkiefers.

Die Sectionsergebnisse sind in den meisten Fällen sehr unbedeutend. An der äussern Fläche des Körpers ist gewöhnlich nichts Abnormes zu bemerken; an manchen Cadavern sind aber die Augen etwas geröthet und mit Schleim mehr oder weniger verunreiniget; eben so findet sich häufig an den Nasenlöchern etwas Schleim. Die sämmtlichen Baucheingeweide sind blass, wenig blutreich, nur selten mit kleinen Extravasaten versehen; der Magen ist bald durch Futter oder Luft etwas ausgedehnt, bald wieder klein und zusammengeschrumpft und enthält im letzteren Falle etwas mit Galle gemischten Schleim. Im Darm findet man zuweilen Spul- und Bandwürmer, ohne sonstige Veränderung; wenn aber durch Purgirmittel, durch wiederholte Erkältungen und ähnliche Ursachen Durchfall entstanden war, so findet man auch zuweilen entzündliche Röthung und Auflockerung am Darmkanale und zuweilen, aber sehr selten, auch am Magen. An der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, den Nieren und der Blase ist gewöhnlich nichts Abnormes zu bemerken. Herz und Lungen sind in der Regel blass und weich, wenig blutreich, — und nur dann ist die Lunge etwas geröthet, oder in der Substanz ein wenig verändert, wenn die Staupe mit catarrhalischer Lungenentzündung verbunden war, oder wenn die Thiere plötzlich und unter krampfartigen Zufällen gestorben sind. Nach solchen Umständen ist auch zuweilen der Kehlkopf und die Luftröhre etwas geröthet, doch aber ist dieses nicht immer der Fall.

Der Schlund und alle übrigen Theile am Halse und im Maule sind stets normal. Die Hirnhäute finden sich mässig blutreich, das Gehirn und Rückenmark eben so, und zugleich mehrentheils von etwas weicherer Consistenz.

II. Magen- und Darmentzündung werden ebenfalls mit der Wuthkrankheit verwechselt. Die Hunde sind solchen Entzündungen häufig ausgesetzt, indem sie sich dieselben theils zufällig, durch Erkältung, durch scharf und nicht gehörig zerkauete Knochensplitter u. dgl. zuziehen, oder auch indem sie durch irgend einen scharf und ätzend wirkenden Stoff, z. B. Arsenik, Sublimat, Präzipitat, Nieswurz u. dgl. vergiftet werden.

In solchen Fällen zeigen die Hunde sich im Anfange etwas unruhig, sie wechseln oft ihren Ort und ihr Blick ist ängstlich; dann röthen sich die Augen und das Maul, Nase und Maul werden trocken und heiss, und eben so ist die ausgeathmete Luft wärmer als bei einem gesunden Hunde. Der Puls ist klein, hart 80—100 Mal in einer Minute fühlbar; das Athmen geschieht in kurzen Zügen. Die Fresslust fehlt gewöhnlich gleich vom Anfange an, der Durst ist dagegen gross, aber alles was die Thiere geniessen, wird bald wieder ausgebrochen; zuweilen ist die ausgebrochene Materie mit Blut gemengt, — in einzelnen Fällen sogar nur schwarzes Blut allein. Die Haltung des Körpers ist steif, die Bewegung matt und traurig, zuletzt mit dem Hintertheile schwankend. Der Leib ist heiss und bei gelindem Drucke gegen denselben zeigen die Thiere viele Schmerz durch lautes Stöhnen. Sie suchen sich, wenn sie es so haben können, immer dunkle, ruhige und kühle Orte, — sie liegen viel auf dem Bauche, springen niemals mit einiger Lebhaftigkeit herum, bellen fast gar nicht, und wenn es ja geschieht, nur mit dem Ausdrucke des Schmerzes, und ohne jene charakteristische Veränderung der Stimme. — Beisssucht, eine Neigung zum Verschlucken ungeniesbarer Dinge, Lähmung oder Herabhän-

gen des Hinterkiefers sahe ich bis jetzt noch bei keinem solchen Patienten

Der Verlauf der Krankheit ist gewöhnlich schnell, binnen 1 bis 4 Tagen; — ohne ärztliche Hülfe und oft auch bei derselben endet sie mit dem Tode. —

Die Section zeigt deutliche Entzündung, selbst Anätzung und Brand im Magen und in den Gedärmen; jedoch ist die Form und die Ausbreitung dieser Entzündung in den einzelnen Fällen nach der verschiedenen Art und der verschiedenen Ausbreitung der Ursachen etwas verschieden.

III. Verstopfung des Leibes. Bekanntlich sind die Hunde schon von Natur hartleibig und zur Verstopfung geneigt. Nach dem Genusse von zu trocknem Futter, besonders von zu vielen trockenen Knochen, und eben so nach Erkältungen entsteht daher um so leichter eine wirkliche und durch viele Tage dauernde Verstopfung im Darmkanale, welche nicht selten mit allgemeinen Krankheitszufällen verbunden ist, oder dieselben zur Folge hat.

Die Verstopfung besteht im Anfange immer ohne Fieber (wenn nicht etwa durch die als Ursache vorausgegangene Erkältung ein rheumatisches oder catarrhalisches Fieber erregt worden ist), und die Hunde fressen gewöhnlich noch so wie sonst. Es häufen sich daher im Darmkanale die Futtermassen immer mehr an, der Bauch wird aufgetrieben und zeigt sich bei der Berührung an einzelnen Stellen ungleich hart und mehr oder weniger schmerzhaft. Das Thier mühet sich oft und fast stets vergeblich, den Koth zu entleeren; es wird dabei unruhig, läuft ängstlich herum, winselt, athmet in kurzen Zügen, hat einen verstörten ängstlichen Blick und mitunter Neigung zum Beissen, besonders wenn sein Körper auf irgend eine unsanfte Weise berührt wird, oder auch selbst dann, wenn der Hund nur eine solche Berührung befürchtet. Nun verliert sich auch bei längerer Dauer des Uebels

gewöhnlich die Fresslust und es entsteht Fieber. Zuletzt geht der Zustand nicht selten in Darmentzündung über und es treten dann die dieselben bezeichnende Symptome ein. — Die Unruhe, das ängstliche Benehmen, die mangelnde Fresslust, und namentlich die zuweilen vorkommende Neigung zum Beissen, hat bei diesem Krankheitszustande schon mehrmals die Veranlassung gegeben, dass man solche Hunde für toll hielt; allein dieser Verdacht wird, abgesehen von den übrigen dagegen sprechenden Umständen, besonders durch das oftmals wiederholte und Jedem leicht bemerkbare Drängen des kranken Thieres zur Kothentleerung, und durch die gesunde, unveränderte Stimme des Hundes deutlich widerlegt.

IV. Die Bräune. An wirklichen Halsentzündungen leiden die Hunde im Allgemeinen nur sehr selten, und in den mir bisher vorgekommenen Fällen waren sie entweder nur von katarrhalischer Natur, oder sie waren durch mechanische Verletzungen des Grundes der Zunge, des weichen Gaumen, des Kehlkopfes und des Schlundkopfes entstanden. Im ersteren Falle sind gewöhnlich noch andere catarrhalische Zufälle zugegen, welche aber natürlich bei den Halsentzündungen in Folge von Verletzungen durch Knochensplitter, Fischgräten u. dgl. fehlten. Im Uebrigen verhalten sich die Hunde bei beiden Arten ziemlich gleichmässig. Sie verlieren ihre bisherige Munterkeit, ihr Blick ist ängstlich, die Bewegung langsam, bei heftigen Entzündungen fast schleichend, mit etwas herabhängendem Kopfe und mit steif gehaltenem Halse. Zuweilen, aber nicht immer sind die Augen geröthet, und dabei die Thiere mehr empfindlich gegen das Licht, — ähnlich wie bei vielen andern catarrhalischen und rheumatischen Krankheiten.—Die Nase ist heiss und trocken; bei hohen Graden der Entzündung ist das Maul im Innern, und eben so die Zunge dunkel geröthet und trocken, aber

bei gelinderen Graden und bei der Abnahme der Krankheit gewöhnlich blässer und fast immer sehr reichlich mit zähem Schleime oder Speichel befeuchtet. Um den Kehlkopf und in der Rachenhöhle zeigen sich einzelne Theile mehr oder weniger geschwollen und schmerzhaft; zuweilen ist auch äusserlich am Halse etwas Anschwellung; in jedem Falle aber daselbst vermehrte Empfindlichkeit gegen Druck mit der Hand zu bemerken. Durch die Geschwulst und den Schmerz an diesen Theilen veranlasst, geschieht es wahrscheinlich auch, dass in manchen Fällen das Maul während der Höhe der Krankheit etwas offen steht. — Dem verschiedenen Grade der Entzündung angemessen, fressen und saufen die Thiere nur wenig oder gar nicht. Fieber ist nicht jedesmal vorhanden, aber das Athmen ist immer mehr oder weniger beschwerlich, zuweilen röchelnd. Die Stimme ist heiser, das Bellen geschieht in kurzen Lauten ohne Geheul, aber mit Schmerz, und wird daher auch nur sehr selten, und gewöhnlich nur nach Aufreizungen hierzu, gehört.

Die Krankheit besteht durch 8 bis 14 Tage, während welcher Zeit deutlich bemerkbare Besserung des Zustandes mit grösserer Munterkeit und Freundlichkeit, mit erneuertem Appetit zu Futter und Getränk, mit erleichterten Hinabschlucken desselben, also auch mit freierer Bewegung des Hinterkiefers, mit freier Respiration und mit klarer, gesunder Stimme sich einfindet. Einen üblen Ausgang sahe ich noch niemals erfolgen.

Die Aehnlichkeit dieses Krankheits-Zustandes mit der wirklichen Wuthkrankheit ist bei nicht ganz genauer Beobachtung aller Umstände, zuweilen recht gross, und sie ist vorzüglich durch die Traurigkeit, den matten, schleichenden Gang mit herabgesenktem Kopfe, durch das Verschmähen von Futter und Getränk, durch das zuweilen bemerkbare Offenstehen des Maules und durch die in den meisten Fällen etwas veränderte Stimme bedingt.

Die Unterscheidung wird dagegen durch die steife Haltung und grosse Empfindlichkeit des Halses, durch die Anschwellung und Röthung im Innern desselben, durch das beschwerliche Athmen, durch die fehlende Unruhe und Beisssucht, durch das einfache Bellen (ohne den Uebergang der Laute in ein Geheul), wie auch durch den Mangel der übrigen bei der Wuth bemerkbaren Symptome, — und bei längerer Beobachtung, durch den Verlauf der Krankheit, namentlich durch die in der Regel wieder eintretende Genesung begründet.

Da die an Bräune leidenden Hunde durch das in einzelnen Fällen vorhandene Offenstehen des Maules die grösste Aehnlichkeit mit dem Aussehen der stilltollen Hunde erhalten, so ist es nöthig, zu besserer Unterscheidung beider Krankheiten noch Folgendes über dieses Symptom zu bemerken:

1. Bei der stillen Wuth kann man den Hinterkiefer durch den leisesten Druck mit einem Finger ganz dicht an den Vorderkiefer bringen, ohne dass man irgend einen Widerstand hierbei empfindet (S. 11. 27); — bei der Bräune gelingt dieses nicht so leicht, und in der Regel auch nicht so vollständig.

2. Stilltolle Hunde zeigen nicht den mindesten Schmerz, wenn man ihnen durch Zusammendrücken der Kiefer das Maul verschliesst, — aber bei der Bräune geschieht dies unter sichtbaren Aeusserungen des Schmerzes.

3. Bei der stillen Wuth bleibt der herabhängende Kiefer fast beständig ganz ohne Bewegung, so lange der Hund sich in einem ruhigen Zustande befindet; — bei der Bräune bemerkt man dagegen in diesem Zustande, dass der Hund das Maul bald mehr öffnen, bald mehr schliessen kann.

V. Fremde Körper, Knochen, Fischgräten, Holzspähne u. dgl., welche im Maule, zwischen den Zähnen, im Rachen oder Schlunde sitzen geblieben sind, haben auch

schon Veranlassung dazu gegeben, dass man die so leidenden Hunde für wuthkrank gehalten hat. — Die Thiere sind hierbei traurig, aber sehr unruhig, sie laufeu von einem Orte zum andern, winseln und schreien schmerzhaft und wischen oder kratzen mit den Vorderpfoten am Maule herum; dabei geifern sie stark aus demselben und athmen bald mehr bald weniger beschwerlich; je nachdem der fremde Körper durch seine Grösse und seinen Sitz unmittelbar durch Druck oder mittelbar durch erregte Geschwulst die freie Ausübung der Respiration mehr oder weniger hindert. Sitzt der fremde Körper zwischen den Zähnen fest, so kann in der Regel das Maul nicht völlig, sondern nur bis zu einem bestimmten Grade, geschlossen werden, und es steht daher, ähnlich wie bei der stillen Wuth, stets etwas offen; sitzt er dagegen im Rachen fest, so erfolgen häufig Anstrengungen zum Erbrechen. Diese Umstände zusammengenommen deuten so charakteristisch das Dasein eines fremden Körpers im Maule oder im Rachen an, dass man ganz dreist die genauere örtliche Untersuchung der leidenden Theile vornehmen und durch den Befund jeden Zweifel beseitigen kann. —

VI. Brüche und Verrenkungen des Hinterkiefers, geben den hieran leidenden Hunden beim blossen Ansehen, eine grosse Aehnlichkeit mit denen, welche an der stillen Wuth erkrankt sind. Denn sowohl bei Brüchen, als auch bei den äusserst selten vorkommenden Verrenkungen des Kinnbacken steht das Maul offen; aber gewöhnlich etwas schief nach einer Seite; es fliesst viel Speichel aus dem Maule und die Thiere können weder gehörig fressen noch saufen. Zugleich ist ihr Ansehen sehr verändert und ihr Blick drückt Angst und Schmerz aus. Es ist aber dagegen auch mehr oder wenigen Anschwellung und Schmerzhaftigkeit im Umfange des leidenden Theiles zu bemerken, — beim Bruch fühlt man leicht und deutlich die Verschiebung und das Aneinanderreiben der Bruchenden und bei der Verrenkung ist

der Hinterkiefer fast ganz unbeweglich, so dass man selbst mittelst eines ziemlich starken Druckes gegen denselben das, Maul nicht verschliessen kann. —

Die Unterscheidung wird durch diese letzteren Umstände, durch den Mangel der übrigen, zur Charakteristik der Wuthkrankheit gehörenden Erscheinungen und durch die Berücksichtigung der vorausgegangenen Ursachen in jedem Falle leicht und gründlich zu machen sein.

Da es bei der oben gegebenen Darstellung der Kennzeichen der Hundswuth zwar gut möglich ist, die einzelnen Umstände mehr herauszuheben und zu würdigen, dagegen aber hierbei auch der natürliche Zusammenhang der Erscheinungen und das wirkliche Krankheitsbild verloren geht, so wird es zweckmässig sein, zur Ergänzung dieses Mangels noch einige Krankheits-Geschichten sowohl über rasende als auch über stille Wuth mitzutheilen.

Erster Fall.

Ein sehr stark gebauter glatthaarigter Spitz - Bastard männlichen Geschlechts, und gegen 4 Jahr alt, wurde am 4. Januar 1825 von dem Zuckersiederei-Direktor Hrn. Berger zur Königl. Thierarzneischule geschickt. Der Ueberbringer dieses Thieres erzählte als Vorbericht, dass er den Hund stets unter seiner Aufsicht gehalten, dass derselbe des Nachts zwar sehr aufmerksam und etwas böse, sonst aber folgsam, bei Tage immer sehr gutmüthig und niemals beissig gewesen sei. Mit einem andern Hunde habe sich derselbe seit langer Zeit nicht gebissen, und er sei überhaupt fast gar nicht mit fremden Hunden zusammengekommen. Seit 48 Stunden bemerke man an diesem Hunde einige Unruhe, weniger Folgsamkeit als sonst, und grosse Beisslust; besonders sei er jetzt sehr hitzig auf andere Hunde und auf Katzen; der

Hund habe sonst die ihm bekannten Katzen des Hauses ruhig gehen lassen, heute aber trotz menschlicher Dazwischenkunft eine von denselben förmlich zerrissen; auch habe er heute angefangen nach Menschen zu schnappen, jedoch noch niemanden wirklich gebissen, — und Futter habe er in den letzten zwei Tagen gar nicht angerührt, aber mehrmals gesoffen.

Bei der nun vorgenommenen genaueren Untersuchung dieses Thieres fand ich dasselbe gut genährt und die Haare am ganzen Körper glatt anliegend; die Augen schienen etwas in die Höhlen zurückgezogen und gegen das Licht empfindlicher zu sein; denn sie wurden, wenn der Hund ruhig sass und durch kein Geräusch irritirt war, von den Augenlidern fast gänzlich verschlossen, bei jedem Geräusch wurden sie aber sogleich wieder geöffnet.

Der Glanz der Hornhaut, die Färbung der Bindehaut und eben so die Form und Grösse der Pupille waren ganz wie bei einem gesunden Hunde, und eben so verhielt sich die Absonderung der Thränen und des Schleimes an den Augenlidern. Die Haut an der Stirn und über den Augen bildete mehrere Falten, welche diagonal von beiden Seiten nach der Nasenwurzel hin verliefen. — Die Nasenspitze war abwechselnd kalt, bald warm, dabei aber stets etwas feucht, ähnlich wie im gesunden Zustande. Die Lippen, das Zahnfleisch und die Zungenspitze waren roth und feucht, der Zungenrücken aber etwas schmutzig belegt. Vermehrte Speichelabsonderung war durchaus nicht zu bemerken. Der Herzschlag war auf beiden Seiten der Brust und zwar mit 68 gleichmässigen Pulsen in jeder Minute fühlbar; die Arterien waren mässig voll, recht hart und in ihren Bewegungen übereinstimmend mit den Schlägen des Herzens. Fieber war also nicht zugegen.—Das Athemholen geschah ruhig mit 16 gleichmässigen Zügen in einer Minute. Auf angebrachten Druck zeigte das Thier an keiner Stelle des Körpers

Schmerzen. Koth- und Harnentleerungen konnten nicht sogleich bemerkt werden, sie erfolgten aber im Verlaufe des Tages; der Koth zeigte eine dunkle, dem Menschenkoth ähnliche Farbe und eine weiche Consistenz; der Urin konnte hinsichtlich seiner Beschaffenheit nicht untersucht werden; bei seiner Entleerung hob der Hund keinen Hinterfuss in die Höhe, wie es ausgewachsene Hunde sonst zu thun pflegen, sondern er stellte sich dabei fast wie eine Hündin an. — Uebrigens zeigte derselbe, so lange er am Stricke geführt wurde, oder so lange irgend etwas Lebendiges in seiner Nähe war, sich sehr munter und aufmerksam; er trug den Schwanz in die Höhe gerichtet und etwas nach vorne gebogen, wie es bei Hunden der Art der gewöhnliche Zustand ist, er liess sich willig und folgsam führen und leicht hetzen. Beim Hetzen, und auch nachher, als er an die Kette gelegt war, liess er seine Stimme laut und oft hören; sie war deutlich verändert, widrig scharf, gleichsam metallisch klingend, und weder ein ordentliches Bellen noch ein Heulen, sondern ein Mittelding zwischen beiden. —

Nachdem der Hund in den Stall gebracht und an die Kette gelegt war, zeigte sich die Beisslust im hohen Grade gegen alles, was in die Nähe des Hundes kam; er bis in die Kette so, dass es Funken gab, er nahm öfters das Maul voll Stroh von seinem Lager, schüttelte es tüchtig nach allen Seiten und zerriss es dann mit Hülfe der Pfoten in kleine Stückchen; eben so wurden die ihm vorgeworfenen Steine und Holzstückchen gefasst und zerbissen, eine todte Krähe aber völlig zerstückelt. Dabei wedelte er beständig mit dem Schwanze und sahe überhaupt ganz freundlich aus; auf Rufen hörte er stets, folgte aber nicht immer; den Stock schien er nur zuweilen, jedoch niemals so wie andere Hunde zu fürchten, — er suchte nur dem Schlage auszuweichen und sprang dann sogleich wieder beissend nach dem Stocke. Ein dem Thiere vorgehaltener grosser Spiegel erregte, wahr-

scheinlich durch das darin erscheinende Bild eines lebendigen und beweglichen Hundes, seine Wuth auf das Aeusserste, so dass er mit aller Anstrengung an der Kette arbeitete, um zu dem Spiegel zu gelangen. Glanzscheue war dabei gar nicht zu bemerken. Ebenso ging der Hund stark gegen einen brennenden Wachsstock und zeigte somit auch keine Lichtscheu.

Zum Fressen war ihm Butterbrot, ausserdem noch Fleischbrühe mit klein geschnittenem Fleisch und Brot, zum Getränk ein grosser Napf mit frischem Wasser hingestellt worden.

Von dem Futter rührte er, obgleich er es mehrmals beroch, gar nichts an, soff aber öfter und zwar ganz wie ein gesunder Hund. Liess man ihn ohne alle Störung, so legte er sich gewöhnlich ruhig nieder und schnappte dann oft nach verschiedenen Richtungen in die Luft, als ob er Fliegen fangen wollte, obgleich keine Insekten zugegen waren. So verhielt sich das Thier abwechselnd, bald ruhig bald tobend während des ersten Tages seiner Verwahrung in der Königlichen Thierarzneischule, oder am dritten Tage der Krankheit. —

Am 5. Januar (dem 4. Tage der Krankheit) war der Blick des Hundes mehr traurig und matt, indem die Hornhaut etwas getrübt und wie mit feinem Staube bestreut zu sein schien. Ausserdem wurde das Auge auch noch häufiger als gestern, durch die Augenlider verschlossen. Am Maule und den übrigen Theilen des Kopfes war keine Veränderung, zu bemerken, Am Körper und besonders auf dem Rücken zeigten sich die Haare gesträubt, die Flanken eingefallen und der Bauch aufgezogen, und hierdurch erschien das Thier auffallend mager gegen gestern. Die Herzschläge, die Pulse und das Athmen waren wie am vorigen Tage. Fresslust hatte sich nicht gefunden, aber von dem frisch eingeschütteten Wasser leckte der Hund oft und wie es schien, mit Be-

gierde. — Die Entleerungen gingen noch wie gestern von Statten. Die Aufmerksamkeit und Munterkeit war etwas gemindert, doch bemerkte man an dem Hunde periodisch noch grosse Unruhe mit vielem Bellen und dabei auch heftige Beisslust. Er zeigte dieselbe recht deutlich und auf die bei tollen Hunden gewöhnliche Weise an zwei mir gehörenden ganz gesunden Hunden, welche ich heute in der Absicht, sie anstecken zu lassen, zu ihm gebracht hatte; er beroch sie nämlich zuerst von allen Seiten ganz ruhig, wedelte mit dem Schweife und biss sie dann ganz unvermuthet, ohne vorher zu knurren oder zu bellen, mit wahrhafter Wuth; vorzüglich biss er nach dem Maule und nach den Geschlechtstheilen. Nach dem Beissen wedelte er wieder mit dem Schwanze, leckte das Blut aus den Bisswunden und war überhaupt ganz freundlich, fing aber nach wenigen Minuten mit erneueter Wuth das Beissen wieder an und setzte es bis zu seiner Ermüdung immer fort.*)

Die Stimme war mehr rauh und heiser und zugleich das Bellen mehr heulend als gestern Der Schwanz wurde, wenn das Thier aufgeregt war, noch eben so wie im gesunden Zustande getragen, aber niemals zwischen die Hinterbeine oder unter den Bauch gekrümmt. Licht- und Glanzscheue konnte auch heute bei den desshalb gemachten Versuchen nicht wahrgenommen werden.

Am 6. Januar (dem 5. Tage der Krankheit). Der Hund heult nur noch zuweilen mit heiserer, widriger Stimme; er liegt mehr als an den vorhergehenden Tagen, jedoch niemals lange auf einer Stelle, sondern wechselt dieselbe oft, der Kopf erscheint etwas angeschwollen, der Blick trüb und matt, der Körper bedeutend mager, — der Gang ist nicht mehr so kräftig und rasch, und der Schwanz hängt schlaff an den

*) Die Hunde wurden nach 2 Stunden wieder aus dem Stalle genommen und observirt. Einer davon ward nach 5 Wochen toll.

BOSTON MEDICAL
DEC 14 1921

Beinen hinab, wird aber auch jetzt nicht unter den Leib gezogen. Nach Reizungen wird das Thier viel munterer und zeigt dann auch noch heftige Beisssucht. Die Zahl der Pulse ist 75 in einer Minute,*) also um 7 Schläge vermehrt. Vorgelegten Braten und rohes Fleisch rührt der Hund nicht an, er säuft aber noch zuweilen Wasser.

Im Verlaufe des Tages trat dreimaliges Erbrechen ein, wobei eine grüngelbe Flüssigkeit mit vieler Anstrengung entleert wurde. Der Koth ward mit Anstrengung, in geringer Quantität und ganz flüssig entleert, Urin wurde mehrmals abgesetzt. Licht- und Glanzscheue konnte auch heute nicht bemerkt werden. Gegen Abend zeigte sich das Thier sehr matt.

Am 7. Januar (dem 6. Tage der Krankheit). Der Hund liegt wie betäubt durch lange Zeit auf einer Stelle und ist nur durch wirkliche Berührung, durch Anstossen mit einem Stocke und dgl. zu ermuntern. Aufgeregt zeigt er noch Beisslust, springt jedoch nicht mehr auf Gegenstände los,

---

*) Um ohne Gefahr für mich und die Gehilfen die Untersuchungen und andere Verrichtungen an den tollen Hunden vornehmen zu können, hatte ich zwei eiserne Zangen in entsprechender Grösse anfertigen lassen, welche hier auf Tafel I. sub A. u. B. abgebildet sind. Die erstere dient zum Umfassen und Festhalten des Halses, die andere eben so zum Festhalten des Kopfes. Die Zange A. besteht am Maul aus zwei sanft gebogenen, platten, eisernen Stäben, welche 2 Ctm. breit, 1 Ctm. dick, 25 Ctm. von dem freien Ende (a) bis zum Schloss (b) lang sind und in der Mitte (c) einen freien Zwischenraum von 8 Ctm. lassen. — Das Maul (d) der Zange B. bildet im geschlossenen Zustande einen aus zwei seitlichen Hälften bestehenden rundlichen Korb, dessen Wände aus fächerförmig neben einander stehenden, flachen Eisenstäben, welche an ihrem hintern Ende in der Nähe des Schlosses eng an einander liegen, am vordern Ende mehr auseinander gehen und hier mit einem eisernen Querbande verbunden sind; sie sind an der innern Seite concav gebogen; die Länge des Korbes ist 12 — 16 Ctm., die Breite im Innern 8 Ctm. Die Länge der Handgriffe beträgt an beiden Zangen circa 78 — 80 Ctm.

sondern schnappt nur in seiner Nähe um sich und legt sich dann bald wieder fast fallend nieder.

Die Zahl der Pulse und Herzschläge ist 80 in einer Minute. Die Athemzüge sind nicht vermehrt. Die Augen sind trüb, die Bindehaut ist etwas geröthet und mit schmierigem Schleim bedeckt, der ganze Kopf ist mehr angeschwollen, der Körper abgemagert, der Gang schwankend, so dass das Hintertheil kaum noch gehörig von den Beinen getragen wird; der Schwanz hängt schlaff herab; die Fresslust fehlt gänzlich, das Saufen geschieht seltener als sonst, doch ist keine Wasserscheu zugegen. Das bellende Geheul erfolgt sehr selten und mit ganz heiserer Stimme. Koth- und Urinentleerungen traten im Verlaufe des Tages nicht ein. — Nachmittag ging dieser torpide Zustand in förmliche Lähmung und Besinnungslosigkeit über, das Thier zeigte nur durch das noch fortbestehende ganz ruhige Athmen und durch den schwachen Puls das noch vorhandene Leben an, und starb gegen Abend ohne Convulsionen.

Nach 36 Stunden und nachdem der Körper völlig erkaltet war, wurde die Sektion desselben gemacht. Bei Abnahme der Haut zeigten sich die Venen unter derselben ziemlich blutreich, das Zellgewebe ohne Fett und die Muskeln blauröthlich. Das Bauchfell erschien gesund; der Magen mässig ausgedehnt, an seiner äussern Fläche ohne Veränderung der Farbe, im Innern aber dunkel geröthet und mit Erde, zusammengeballtem Stroh, Hunde- und Katzenhaaren mässig angefüllt; der Dünndarm äusserlich gesund, innerlich mit gelbem Schleim überzogen und die Schleimhaut dunkel geröthet; der Dickdarm äusserlich ohne Veränderung, innerlich mit einer schwarzrothen Flüssigkeit erfüllt, die Schleimhaut weniger roth als am Dünndarm. Alle übrigen Baucheingeweide schienen ohne Veränderung zu sein, und ausdrücklich bemerkt, die Milz war ohne Bläschen und ohne jede andere Abnormität. — Die Pfortader und die Hohlvene

enthielten eine mässige Menge von flüssigem, dunkelgefärbten, theerartigem Blute, die Aorta war leer. — Die Pleura und das Mittelfell waren gesund, eben so die Lungen, welche nur wenig Blut enthielten; der Herzbeutel normal, das Herz durchaus innerlich und äusserlich ohne die geringste Veränderung und in den Höhlen beider Seiten mit schwarzem theerartigem Blute in mässiger Menge erfüllt; alle grösseren Blutgefässe und eben so die eigenen Gefässe des Herzens zeigten keine Spur von Abnormität. Am Kehlkopfe war die hintere Seite des Kehldeckels etwas mehr als gewöhnlich geröthet, alles Uebrige aber, und so auch die ganze Luftröhre normal. Schlundkopf und Schlund völlig gesund. Desgleichen die Zunge, wo an keiner Stelle, weder Bläschen, noch die Spuren eines ehemaligen Vorhandenseins derselben zu bemerken waren. Die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens war mit halb vertrocknetem Schleim bedeckt und schien etwas röther als sonst zu sein. An allen Speicheldrüsen war nichts Krankhaftes zu finden. — Die Gefässe der harten Hirnhaut waren ziemlich voll von dunklem Blute, aber nicht strotzend. Am Gehirn selbst und an allen seinen einzelnen Theilen war nichts Abnormes zu finden; die Rindensubstanz war mässig gefässreich, von grauer Farbe und derber Consistenz, — die Marksubstanz weniger gefässreich, von gewöhnlicher Consistenz und ohne Flecken; die Höhlen enthielten eine geringe Quantität (zusammen gegen 4 Gramme) Serum, welches unverändert zu sein schien, und die Adergeflechte waren zum Theil blutleer. Eben so konnte man auch am Hirnknoten, am kleinen Gehirn, am verlängerten Mark und am Rückenmark, trotz der genauesten Untersuchung keine Spur einer nur etwas bedeutenden pathologischen Veränderung finden. Die sichtbaren Verbindungsstellen der Nerven mit dem Gehirn und Rückenmarke wurden besonders genau untersucht, aber gleichfalls ohne Abnormität befunden. Der Nervus sympath. und vagus,

eben so der recurrens und phrenicus und die Ganglien in der Brust- und Bauchhöhle erschienen völlig gesund.

Zweiter Fall.

Den 14. November 1825 bat mich die Frau des Vergolders G., ihren, noch in ihrer Wohnung befindlichen Hund zu untersuchen, weil derselbe ein Kind gebissen habe und auch ausserdem nicht gesund zu sein scheine. Sie erzählte dabei, dass sie den Hund selbst aufgezogen, dass er (wie ich mich auch selbst noch erinnerte) die Staupe oder Hundekrankheit sehr heftig und mit Zuckungen erlitten habe, seit einem Jahre aber ganz gesund und niemals beissig gewesen sei. Als sie vor 3 Tagen eine Verwandte besucht, sei der Hund ihr freiwillig gefolgt, habe auf dem Wege dahin mit einigen ihm begegnenden Hunden Zänkereien angefangen und sich selbst vor sehr grossen Hunden nicht gefürchtet. In der Wohnung der Verwandten habe er grosse Unruhe gezeigt, auch ohne Veranlassung und ohne sich vorher böse zu zeigen, die Hand eines Kindes gefasst, dieselbe aber nach einem ganz gelinden Beissen, sogleich wieder losgelassen.*) Hiernach sei er allein fortgelaufen und bei ihrer Rückkehr zu Hause gefunden worden. Am andern Tage habe er nichts Festes, sondern nur flüssige Nahrung zu sich nehmen wollen, im Ganzen aber weniger als sonst gefressen und dabei sich abwechselnd sehr unruhig und beissig gezeigt, so dass er unter andern auch zwei in demselben Hause befindliche grosse ungarische Wolfshunde heftig beissend anfiel. Darauf habe sie heute den Hund zur Thierarzneischule bringen wollen; da er jedoch sowohl nach ihr, als nach ihrem Manne gebissen habe, so sei dies unmöglich gewesen und sie habe

---

*) Dieses Kind ist vom Herrn Dr. Schweizer behandelt worden und bis jetzt völlig gesund geblieben.

ihn daher vorläufig und zur Sicherheit in einen mit dicken Latten umgränzten Holzstall gebracht.

Ich fand nun hier einen kleinen, 1½ Jahr alten, männlichen Mops-Bastard, der mehr mager als fett, recht lebhaft und aufmerksam war. Auf Rufen kam er sogleich an den Lattenverschlag heran, auf Befehl seines Herrn reichte er die Pfote, — schnappte aber sogleich nach der sich ihm nähernden Hand; ferner setzte er sich auf Befehl, mit dem Hintertheile nieder und richtete sich mit dem Kopfe und Vorderleibe in die Höhe (wartete auf, wie man es zu nennen pflegt) und eben so liess er auf den Zuruf: wie spricht der Hund? seine Stimme mehrmals hören. Diese war scharf und widrig klingend und wurde in einzelnen Lauten ausgestossen, welche in ein kurz abgebrochenes Geheul übergingen. Ohne weiter gereizt zu sein, biss der Hund in einen bloss vorgehaltenen Stock so sehr und so fest, dass man ihn an demselben schwebend in die Höhe heben konnte; auch biss er nicht selten ohne alle Veranlassung in Holz und Torf, und nagte an den Latten so, dass ganze Spähne von denselben abfielen. Dabei wedelte er ganz freundlich mit dem Schwanze und winselte zuweilen laut, als ob er aus seiner Gefangenschaft befreit sein wollte. — Sein Blick war mürrisch, das Auge nicht geröthet, etwas in die Höhle zurückgezogen; das Maul ganz trocken, die Lippen ohne Geifer und ohne Schaum; die Zunge ohne bemerkbare Veränderung in der Färbung und Dicke. Das Athmen geschah ganz ruhig. Puls und Herzschlag konnten nicht untersucht werden. — Nahrungsmittel aller Art verschmähete das Thier, Wasser und Milch aber nahm er öfter, jedoch immer nur in geringen Quantitäten zu sich. Ob im Verlaufe dieses Tages und an den vorhergehenden Tagen Kothentleerungen Statt gefunden haben, darüber war nichts zu erfahren; von den Urinentleerungen zeugten die nassen Flecke auf dem Fussboden des Stalles. —

Am 17. November (dem 4. Tage der Krankheit). Nach

Angabe des Besitzers soll der Hund in der letzten Nacht sehr unruhig gewesen sein, viel gebellt und an dem Lattenverschlage gefressen haben. Ich fand ihn heute im Anfange ruhig liegend, mit halb verschlossenen trüben Augen, mit sehr gerunzelter Stirn und mit tocknem Maule. Das Athmen war ganz ruhig, wie bei einem schlafenden Hunde. Zuweilen schien er wie aus dem Schlafe zu erwachen und sah sich dann nach allen Seiten um; auch schnappte er, wie nach Fliegen, um sich. Gerufen, kam er und zeigte durch Wedeln mit dem Schwanze, dass er seinen Herrn noch kenne; auch machte er auf Verlangen noch seine erlernten Künste, wurde aber bald darauf wieder recht beissig, Er liess namentlich seine Wuth an einer Latte recht heftig aus und wiederholte das Beissen an derselben so oft und so sehr, dass man befürchten musste, er werde sich zuletzt hier durcharbeiten. Desshalb verordnete ich, dass der Hund von einem Abdeckerknecht getödtet und, bis dieses geschehen, stets bewacht werden sollte.—Seine Stimme war heute etwas heiserer, sonst aber noch von derselben eigenthümlichen Beschaffenheit wie gestern. Nahrungsmittel nahm auch heute das Thier nicht an, leckte aber zuweilen Wasser und kauete Holz oder Torf. Urin wurde mehrmals, aber kein Koth abgesetzt. Gegen Abend wurde der Hund durch einen Schlag auf den Kopf getödtet und der Cadaver in einem Sacke in die Königl. Thierarzneischule zur Sektion gebracht. Diese wurde am andern Morgen, 15 Stunden nach dem Tode gemacht und gleichzeitig wurden zwei meiner eigenen Hunde mit Speichel und mit Blut von dem Cadaver geimpft.

Bei der Sektion fand ich an der Haut und den Muskeln, am Bauchfell, dem Gekröse, der Leber und Milz, den Nieren und der Blase nichts Abnormes; der Magen war mässig stark ausgedehnt und hart anzufühlen, äusserlich ohne Veränderung in der Färbung; im Innern enthielt er eine Menge kleiner Torfstückchen, einige Holzspähne und Haare; die

Schleimhaut war dunkel geröthet. Der Zwölffingerdarm enthielt eine gelbröthliche dünne Flüssigkeit, seine Schleimhaut war ebenfalls dunkler als normal geröthet. Der übrige Theil des Darmkanals war bis auf den in mässiger Menge vorhandenen Darmschleim, ganz leer und sah gesund aus. Die sämmtlichen Baucheingeweide waren mässig blutreich. In der Brusthöhle war keine Abnormität zu finden; das Herz, die grossen Gefässe und die Lungen waren sehr blutreich. Im Kehlkopfe waren die Bänder der Stimmritze sehr geröthet, alles übrige aber, und so auch die ganze Luftröhre und deren Verzweigungen normal. Eben so der Schlundkopf und Schlund, Zunge und die Speicheldrüsen. Der Nervus sympathicus war am Halse, zwischen dem spindelförmigen und dem ersten Brustganglion deutlich geröthet; der Nervus vagus und der Nervus recurrens und alle übrigen Theile des Nervensystems waren dem Ansehen nach, in einem völlig gesunden Zustande. Das Gehirn war (von dem Schlage, den der Hund auf den Kopf erhalten hatte) durchaus mit Blut überfüllt und konnte nicht näher untersucht werden. Am Rückenmark war nichts Abnormes zu entdecken.

Dritter Fall.

Am 22. Januar 1827 brachte der Particulier Herr W. einen gegen drei Jahr alten, männlichen, sehr gut dressirten Jagdhund, zur Untersuchung in die Königliche Thierarzneischule. Dieser Hund war vor mehreren Wochen (Herr W. konnte eine genauere Angabe nicht machen) von einer Dachshündin, welche sich seit einigen Tagen kränklich gezeigt, nicht gefressen, viel gesoffen, wider ihre sonstige Gewohnheit, nach allen Gegenständen gebissen hatte, und nach 6 Tagen krepirt war, gebissen worden; er hatte jedoch seit jener Zeit nichts Krankhaftes an sich wahrnehmen lassen, und wurde daher auch am 20. und 21. d. M. zur Jagd be-

nutzt. Bei dieser Jagd verrichtete er am 1. Tage seinen Dienst, angeblich wie ein gesunder guter Hund, im Felde regelmässig, suchte und stand auf Befehl, war aber im Verfolgen der Haasen sehr hitzig und beim Apportiren zerbiss er einen derselben mit wahrer Wuth, ohne auf das Zurufen und Drohen seines Herrn zu achten. Als er hierüber bestraft wurde, schnappte er einmal nach dem Stocke.

Am 2. Tage war er in einzelnen Perioden sehr unruhig und beissig, und zeigte diess, indem er den bei der Jagd befindlichen Hund*) des Eisenhändlers Herrn M. und mehrere Hunde in dem Dorfe Velten hitzig anfiel und verletzte, auch einige Gänse daselbst todtbiss.

Uebrigens war er wieder ruhig und folgsam, so dass er sich auch nach Berlin zurückführen liess, ohne irgend einen Anstoss. Am ersten Tage soll der Hund noch gefressen, am zweiten aber wenig oder gar kein Futter zu sich genommen, — zuweilen aber in den Schnee gebissen und denselben gekaut haben.

Bei der Ankunft in der Thierarzneischule war der Hund ziemlich gut genährt, nach der Versicherung des Besitzers jedoch seit zwei Tagen deutlich bemerkbar abgemagert; die Haare am ganzen Körper waren glatt anliegend, die Haut auf der Stirn in Falten gezogen und dadurch der Blick etwas düster; die Augenlider näherten sich sehr häufig, als ob sie geschlossen werden sollten, — im Uebrigen aber zeigten sie, so wie auch die Augäpfel keine Veränderung, und nur die Blinzhaut oder das 3. Augenlid war mehr als gewöhnlich geröthet. Die Pupille war von normaler Grösse und Form, und zog sich bei Veränderungen des Lichts regelmässig zusammen. Das Maul war trocken, ohne Schaum

*) Dieser sehr schöne und ausgezeichnet gutmüthige Hund wurde von dem Herrn M. in die Königliche Thierarzneischule zur Observation gegeben, woselbst er am 23. Februar von der stillen Wuth befallen worden ist.

und Geifer; Zunge, Zahnfleisch und Lippen waren geröthet, Puls, Herzschlag und Athmen waren ruhig wie im gesunden Zustande. Der Kopf wurde hoch und der kurze Schwanz gleichfalls in die Höhe gerichtet getragen. Der Gang war regelmässig und sich selbst überlassen, bewegte sich der Hund frei nach allen Richtungen. Auf Befehl seines Herrn apportirte er und gab mehrmals lauten Appel, wobei sich die Stimme gerade nicht heiser, aber doch etwas rauh zeigte und in den eigenthümlichen, heulenden Nachklang überging; auch wurde immer nur ein einziger Laut ausgestossen und auf die bemerkte Weise geendet.

Der Hund wurde nun in den dazu bestimmten Tollstall gebracht und frei, unangekettet, in demselben gelassen. Hier benahm er sich sehr unruhig, und kaum befand er sich gegen 6 Minuten daselbst, so bekam er ohne weitere Reizung einen Anfall von Beisssucht und äusserte dieselbe durch heftiges Springen und Beissen gegen die ihn an der Barriere beobachtenden Menschen und eben so durch mehrmaliges recht starkes Beissen in einen über die Barriere gehaltenen Stock.

Nach einigen Minuten war der Hund wieder freundlich und ruhig und die Beisssucht schien vorüber zu sein; sie trat aber immer sogleich wieder ein, sobald sich ihm nur etwas Bewegliches näherte. Er griff selbst einen todten und fast ganz steif gefrornen Hund, den ich an einem Stricke über die Barriere in den Tollstall hinabgelassen hatte, mit Heftigkeit beissend an, beroch und leckte dann die gebissenen Stellen und biss hierauf wiederholt tüchtig zu, so dass ganze Lappen vom Halse und der Brust weggerissen wurden. Dabei verschmähete er gutes Futter, soff aber sehr oft Wasser. Koth wurde im Verlaufe des Tages nicht entleert, auch konnte ich keine Neigung dazu bemerken. Harnentleerungen fanden jedoch mehrmals, ohne besondere Anstrengungen statt. Andere Erscheinungen traten nicht ein.

Am 23. Januar (am 4. Tage der offenbaren Krankheit) befand und verhielt sich der Hund im Wesentlichen noch so wie gestern. Er war jedoch magerer, sein Blick mehr krank und düster und sein Gang ein wenig matter geworden, doch war sein ganzes Ansehen noch so, dass Nichtkenner ihn weder für sehr krank, noch weniger aber für wirklich toll halten wollten. — Die Beisssucht äusserte er noch in demselben Grade, wie an den vorhergehenden Tagen, und eben so war seine Stimme, die Art des Bellens, die fehlende Fresslust, der öftere Genuss des Wassers, damit übereinstimmend. Mit Spiegeln und brennenden Lichtern wurden Versuche über die etwa vorhandene Lichtscheu gemacht, diese aber durchaus nicht bemerkt. Bei versuchsweise gemachten Uebergiessungen des Hundes mit kaltem Wasser, war derselbe sehr aufmerksam und suchte ihnen auszuweichen, doch bekam er hiernach weder Krämpfe oder Zuckungen, noch vermehrte Raserei, sondern er schüttelte sich das Wasser ab, wie es gesunde Hunde zu thun pflegen. Auch gab er während der Begiessungen keinen Laut von sich. — Im Verlaufe des Tages war der Hund mehrentheils sehr unruhig, er wechselte stets den Ort, benagte die hölzernen Thürpfosten und zerbiss sein Lagerstroh. — Gegen Mittag setzte er eine ziemliche Menge dunkel gefärbten, nicht ganz harten, sondern dem Menschenkothe ähnlichen Koth ab, und verschluckte dann einen Theil davon, dagegen blieb gutes Fleisch, welches in der Nähe stand, unberührt. Urin wurde mehrmals entleert.

Den 24. Januar (am 5. Tage der Krankheit). Seit gestern Abend hat der Hund ohne äussere Veranlassung das gewöhnliche bellende Geheul sehr oft, und mit immer mehr veränderter, widriger Stimme hören lassen, auch hat er während der Nacht sehr stark an der Thür des Stalles gefressen. Sein Ansehen ist heute durch vermehrte Abmagerung, durch grössere Falten in der Stirnhaut und durch etwas Trübung

der Hornhaut auffallend verändert; Schaum oder Geifer waren am Maule nicht zu bemerken. Das Athmen ist ganz ruhig und langsam, der Puls und Herzschlag konnten nicht untersucht werden. Der Appetit zum Futter fehlte noch gänzlich, Wasser wurde aber nicht verschmäht. Darm-Excremente und Urin wurden entleert. Die Beisssucht war noch sehr gross und das Thier äusserte dieselbe zu jeder Zeit des Tages dadurch, dass es in alle ihm vorgehaltenen Gegenstände und selbst in eine eiserne Zange so heftig biss, dass man daran tiefe Spuren der Zähne wahrnehmen konnte. Uebrigens zeigte sich der Hund heute schon matt und namentlich wankte er beim Gehen sehr mit dem Hintertheile des Körpers; auch war die Aufmerksamkeit geringer als an den vorigen Tagen.

Den 25. Januar (am 6. Tage der Krankheit). Des Morgens zeigte sich der Hund zuweilen etwas unruhig, er wechselte mehrmals die Lagerstätte und bellte fast grunzend. Dabei leckte er noch einigemale etwas Wasser. Gegen Abend aber sass und lag er fast beständig in Betäubung und konnte nur durch Anstossen aus derselben aufgeweckt werden. Wenn dies geschehen war, so zeigte er noch einige Beisslust, jedoch nur, indem er ganz blindlings nach der Seite schnappte; er fiel jedoch sogleich wieder in den vorigen Zustand zurück. Das Athmen war dabei ganz ruhig. Die Abmagerung und eben so die Schwäche des Thieres hatten noch zugenommen, so dass dasselbe sich nur wankend fortschleppen konnte. Koth- und Harnentleerungen fanden nicht statt, aber ein fruchtloses Bemühen zum Erbrechen trat einige Male ein. —

Am 26. Januar, (den 7. Tag der Krankheit). Ich fand das Thier auf der linken Seite liegend, zuweilen einen Fuss bewegen und dabei bald ruhig, bald röchelnd athmen. Die Empfindlichkeit für Rufen und Geräusch war ganz verschwunden und das Gefühl sehr vermindert. Nachmittags gegen

2 Uhr trat der Tod ein, nachdem einige ganz leichte Zuckungen vorausgegangen waren.

Die Section wurde am 28. Januar des Morgens gemacht und dabei an der Haut, an den Muskeln, am Bauchfell, der Leber, Gallenblase, Milz, den Nieren und der Blase nichts Abnormes gefunden. Der Magen war äusserlich gesund, innerlich von gesunder Färbung und enthielt gegen 3 Loth Stroh, einige Holzspähne, ein Stückchen Tuch und eine röthliche Flüssigkeit von circa 2½ Unzen. Eine ganz ähnliche Flüssigkeit fand sich auch im Dünndarm, der jedoch sonst völlig gesund erschien. Die Hoden, der Hodensack und die Harnröhre waren ganz normal. In der Brusthöhle waren alle Theile gesund, und eben so liess sich am Halse, im Maule, am Kehlkopfe, der Zunge und dem Schlunde gar keine krankhafte Veränderung auffinden. Das Gehirn und dessen Häute schienen etwas mehr blutreich und weich, sonst aber unverändert zu sein. Eben so das kleine Gehirn, verlängerte Mark und Rückenmark.

Vierter Fall.

Am 26. October 1826, brachte der Königl. Geh. Secretär Herr v. M. einen männlichen, gegen 3 Jahr alten Dachshund von reiner Raçe in die Königl. Thierarzneischule, mit dem Bemerken: dass dieser Hund vor 3 Tagen vom Fressen und Saufen abgelassen und sich auch in seiner sonst gewöhnlichen grossen Freundlichkeit sehr verändert gezeigt habe; er sei unruhig, mürrisch und beissig geworden und vor 2 Tagen aus dem Hause verschwunden, heute aber mit etwas verstörtem Ansehen wieder dahin zurückgekommen und habe sich gegen alle Bekannte freundlich, aber etwas schüchtern benommen, und alles ihm vorgesetzte Futter unberührt stehen lassen. Uebrigens sei derselbe frei laufend ihm jetzt noch durch die ganze Stadt gutwillig gefolgt, und

habe mehrmals aus den Rinnsteinen Wasser geleckt. Ob derselbe jemals von einem tollen Hunde gebissen worden, war unbekannt*).

Der qu. Hund war mässig gut genährt, das Haar war am ganzen Körper glatt anliegend, die Stirnhaut hatte Falten, die Augen erschienen etwas trübe und in die Augenhöhlen zurückgezogen, ohne Veränderung der Pupille und nicht geröthet, das Maul und die Nase trocken. Nachdem ich ihm das Maul zugebunden, zählte ich (wie an gesunden Hunden) 65 kleine, wenig harte, gleichmässige Pulse und eben so viele, an beiden Seiten der Brust deutlich fühlbare Herzschläge; das Athmen war normal, mit 16 Zügen in der Minute. Die Stimme war rauh, widrig klingend und das Bellen bestand in einzelnen, in ein kurzes Geheul übergehenden Lauten. Der Schwanz hing mehrentheils schlaff nach hinten herab, wurde aber nicht zwischen die Hinterbeine gezogen, sondern im Gegentheil oft etwas in die Höhe gerichtet und freundlich bewegt, — besonders dann, wenn der Herr v. M. freundlich zu dem Hunde sprach oder denselben hetzte. Die Bewegungen wurden regelmässig und mit Lebhaftigkeit ausgeführt. Das äussere Ansehen des Thieres konnte einem Unkundigen die vorhandene gefährliche Krankheit unmöglich verrathen. Die Sinnesorgane schienen sämmtlich in normaler Function zu sein. — Im Tollstalle liess ich den Hund frei herumlaufen. Er zeigte sich hier zum grössten Theile ruhig, sobald sich aber in seiner Nähe etwas bewegte, verrieth er grosse Beisssucht; er biss z. B. wieder-

*) Die eingeleitete polizeiliche Recherche ergab noch, dass der Hund zwei Kinder und das Dienstmädchen des Herrn v. M. gebissen hatte. Diese drei gebissenen Personen wurden unter der Aufsicht des Physicus Dr. Natorp, von dem Stadtwundarzt Greiff medizinisch behandelt. Die beiden Kinder sind bis jetzt, völlig gesund verblieben, — das Dienstmädchen aber starb nach etwa zwei Monaten im Charité-Krankenhause an der Wasserscheu.

holt und immer ganz stillschweigend, ohne vorher zu knurren oder zu bellen, in eiserne Zangen so heftig, dass man die Spuren der Zähne tief im Eisen bemerken konnte; er zerbiss sein Lagerstroh, vorgeworfenes Papier und Holz und schnappte häufig und recht heftig nach dem eigenen Schwanz. Während des Beissens und auch nach demselben wedelte der Hund fast beständig ganz freundlich mit dem Schwanze und, nachdem dies Betragen durch einige Minuten gedauert hatte, trat immer eine bald längere, bald kürzere, ruhige Periode ein. Das ihm vorgesetzte Futter beroch der Hund einmal, rührte es aber dann nicht weiter an; vom Wasser leckte er dagegen oft und konnte dasselbe auch gut hinabschlingen. Von Licht- oder Glanzscheu zeigte sich bei den mehrmals desshalb gemachten Versuchen keine Spur. Zur Kothentleerung strengte sich das Thier zweimal im Tage, doch stets vergeblich an; — Urin wurde dreimal entleert.

Am 27. October, (dem 4. Tage der Krankheit), zeigte sich der Hund des Morgens noch recht munter und beissig, auch liess er seine Stimme oft hören. Dieselbe war heute ganz rauh, fast kreischend und wurde in einzelnen kurz abgebrochenen Lauten fast heulend ausgestossen. Die Pupille schien verengert und die Cornea matt, wie mit feinem Staube bestreut zu sein. Der Blick und das ganze Ansehen des Thieres waren verdriesslich. Der Leib war deutlich abgemagert. Die Bewegungen geschahen regelmässig; der Schwanz hing zuweilen ruhig herab, zuweilen wurde er wie bei freundlichen Hunden bewegt, zuweilen auch lebhaft in die Höhe gerichtet. Das Athmen wurde in langsamen Zügen, ganz ruhig ausgeübt. Futter rührte der Hund gar nicht an, zum Wasser ging er jedoch mehrmals. Koth wurde einmal, Harn mehrmals entleert. — Gegen Abend zeigte sich der Hund weniger aufmerksam, mehr ruhig und etwas matt in seinen Bewegungen. —

Am 28. October, (am 5. Tage der Krankheit). Der Hund

ist noch mehr abgemagert, ganz still und ruhig, und liegt fast beständig. Nur nach heftigern Reizungen erhebt er sich vom Lager, geht langsam und wankend mit den Lenden, einige Schritte vorwärts und zeigt dann auch noch Beisslust. Nachmittags war dieser Zustand in eine Art von Schlafsucht übergegangen, aus welcher sich der Hund nur durch sehr heftiges Geräusch oder durch unmittelbare Berührung erwecken liess. Die Beisslust war dann doch noch zugegen. Die Stimme ist ein heiseres kurz abgebrochenes, ängstliches Geheul und wird nur selten gehört. Futter und Getränk scheint der Hund zu vergessen. Als er jedoch durch eine Klystierspritze mit Wasser bespritzt worden war, so leckte er mit der Zunge diese Flüssigkeit vom Fussboden und vomeigenen Körper ab.

Den 29. October, (am 6. Tage der Krankheit). Der Hund liegt schnarchend und röchelnd in einem wirklichen Torpor, aus dem er kaum zu erwecken ist. Die linke Hälfte des Körpers ist gelähmt und das Thier kann sich gar nicht mehr auf die Füsse erheben; doch schnappt er noch zuweilen mit den Zähnen um sich und lässt von Zeit zu Zeit ein halblautes kurzes Geheul hören; mehrentheils aber ist es ganz ruhig. Der Puls ist so klein, dass man ihn kaum fühlen kann; der Herzschlag ist unregelmässig, oft zitternd, mitunter aussetzend, gegen 70 Mal in einer Minute fühlbar. Urin ging unwillkürlich ab. Nachmittags trat der Tod ganz ruhig ein.

Bei der am folgenden Tage, nach etwa 27 Stunden unternommenen Sektion des Cadavers fand sich nur allein der Magen und der Kehlkopf in einem krankhaften Zustande. Ersterer enthielt nämlich einen beinahe faustgrossen Ballen von Stroh, von Haaren und einen Leinwandlappen, ausserdem eine grüne schmutzige Flüssigkeit, und die Schleimhaut war überall dunkel geröthet, aber nicht aufgelockert. Der Kehlkopf war im Innern zum grössten Theile, namentlich aber an der hintern Fläche des Kehldeckels und zu beiden Seiten

der Stimmritze sehr geröthet und fast ganz trocken. An allen übrigen Organen war die Beschaffenheit wie im gesunden Zustande.

Fünfter Fall.

Ein männlicher Pinscher von echter Race, 1 Jahr alt, gut genährt und von sehr gutmüthigem Temperament, wurde mir am 3. März 1826 von dem Rentier Herrn Sch. übergeben. Der Hund hatte die Staupekrankheit in einem sehr geringen Grade gehabt und später an keiner Krankheit gelitten. Am 30. Januar d. J. wurde er von einem unbekannten, schnell vorüberlaufenden Hunde, ohne alle Veranlassung gebissen. Die Bisswunde war am Rücken in der Gegend der Lendenwirbel, nur auf die Haut beschränkt, und daher auch von selbst in kurzer Zeit geheilt. Bis zum 24. Februar bemerkte man an dem Hunde keine Spur von Kränklichkeit, an diesem Tage aber zeigte er sich matt und traurig, der Appetit war verloren, der Puls klein und hart, 76 Mal in einer Minute fühlbar, der Herzschlag eben so, das Athmen etwas angestrengt, das Maul trocken, mässig geröthet, das Haar gesträubt und die Schenkel zitterten. Nach etwa 4 Stunden war jedoch dieser Zustand wieder völlig vorüber und der Hund recht munter und auch in den nächstfolgenden 3 Tagen, bis zum 28. Februar war nichts weiter an ihm zu bemerken. An diesem Tage zeigte er sich zwar scheinbar so gesund wie sonst, aber er war periodisch sehr unruhig, wechselte fortwährend sein Lager, leckte viel an dem Spucknapfe, an den Köpfen der Nägel in dem Fussboden und auch an den Händen seines Herrn, und indem er mit einem kleinen, ihm bekannten Kinde ganz freundlich spielte, fasste er den Rock desselben mehrmals mit einer ungewöhnlichen Heftigkeit und liess denselben erst in Folge

der ihm gemachten Drohungen wieder los. Der Appetit schien heute noch unverändert zu sein. —

Am 1. März leckte der Hund des Morgens nur etwas Milch; er war sehr munter, zeigte aber viel Unruhe, und drängte sich besonders zur Thür. Sobald diese geöffnet wurde, lief er fort und kam erst nach mehreren Stunden wieder. Er frass nun, trotzdem er sonst fast beständig bei Appetit war, nur einige Bissen Brot und leckte etwas Wasser, sein gewöhnliches, aus Fleisch und Gemüse bestehendes Futter rührte er nicht an. Uebrigens verhielt er sich aber ruhig. —

Am 2. März lief er, ohne etwas zu geniessen, des Morgens fort und kam erst des Abends wieder zurück. Sein Blick drückte etwas Tücke aus, übrigens aber war sein Auge fast gar nicht sichtbar verändert. Alle Sinnesverrichtungen schienen unverändert zu sein, der Hund kannte die Personen des Hauses und folgte jedem Befehle. Wenn aber Jemand nahe an ihm vorüberging, so schnappte er nach den Füssen und als ihm deshalb mit einem Stocke gedroht wurde, so zeigte er die Zähne und schien sich gegen seinen Herrn, von welchem er sich sonst Alles gefallen liess, zur Wehr setzen zu wollen. Die Stimme war verändert und die Fresslust ganz aufgehoben. Während der Nacht lief er fast beständig und unruhig im Zimmer herum. —

Am 3. März zeigte sich der Hund in seinem Benehmen wie gestern, aber noch mehr aufgeregt und beisslustig; er sprang und schnappte mehrmals nach seinem Herrn und den übrigen bekannten Personen, wenn sie ihm auch nur mit der blossen Hand zu nahe kommen wollten, und doch war er übrigens sehr freundlich und wedelte fast beständig mit dem Schwanze. Einmal als sein Herr ihn streicheln wollte, fasste er mit den Zähnen die Hand desselben, liess sie aber nach sanfter Anrede sogleich wieder los, ohne zu beissen.—Ueberhaupt zeigte er sich auf milde sanfte Worte mehr folgsam,

als auf hartes Anreden und Drohen. Die Fresslust war völlig verloren. Bei aller dagegen gebrauchten Vorsicht lief er auch heute auf die Strasse und fing hier mit allen andern Hunden, selbst mit weit grösseren, als er selbst war, heftigen Streit an. Doch liess er sich durch gutes Zureden bald wieder ins Haus locken und folgte auch dann, nachdem mehrere Versuche, ihn anzubinden, vergeblich gemacht worden waren, freilaufend in die Thierarzneischule. Bei der daselbst vorgenommenen, wegen der Beisssucht des Thieres nicht ganz vollständigen Untersuchung, zeigte sich der Körper noch ziemlich beleibt, das Haar auf dem Rücken etwas gesträubt, die Augen ohne Röthung, etwas zurückgezogen, die Pupille unverändert, der Blick munter, etwas wild, die Stirnhaut faltig, die Nase und das Maul trocken, letzteres ohne Schaum und Geifer und gewöhnlich verschlossen, das Athmen ganz ruhig, die Stimme etwas rauh, nur selten und nur in einzelnen kurzen Lauten hörbar, welche am Ende aus einem tiefen Tone in einen höhern überschlugen; die Bewegung frei und munter. Im Verlaufe des Tages frass der Hund nichts, trank aber mehrmals Wasser und entleerte Koth und Harn. Anfälle von Beisssucht traten häufig von selbst und ohne irgend absichtliche Reizung dazu, ein; sie konnte aber auch zu jeder Zeit durch einen in den Stall gehaltenen Stock, u. dergleichen hervorgerufen werden. Bei diesen Anfällen wurde das Lagerstroh, der irdene Wassernapf und eine hervorragende Ecke der Stallthür stark zerbissen.—Bemerkenswerth ist es, dass der Hund sehr oft mit dem Maule nach der Gegend seines Rückens, wo er vor 4 Wochen die Bisswunde erhalten hatte, heftig beissend sich hinbewegte und sich dabei an der Lende und am linken Hinterfusse mehrere Wunden machte.

Am 4. März. Der Zustand im Wesentlichen wie gestern, doch die Augen etwas mehr trüb, der Körper mehr abgemagert, die Stimme mehr heiser. Bei den heut gemachten

Versuchen zeigte sich bei einem vorgehaltenen Spiegel, bei starker Flamme von angezündetem Papier, beim Bespritzen mit Wasser aus einer Spritze und beim Vorsetzen eines breiten Gefässes mit Wasser, durchaus weder Licht- und Glanz-, noch Wasserscheu. Der Hund trank nicht nur aus dem grossen Wassergefäss, sondern er sprang auch, als er etwas gereizt worden, mehrmals in dasselbe hinein, um einen, absichtlich über das Wasser gehaltenen Stock mit den Zähnen zu erhaschen. Seinen Herrn erkannte er nicht nur beim Ansehen desselben, sondern vorher schon an der Stimme, und er bezeigte seine Freundlichkeit durch Wedeln mit dem Schwanze und durch häufiges Bellen. — Das Beissen nach dem eigenen Leibe hat auch heute stattgefunden.

Am 5. März. Der Hund ist noch mehr mager und zugleich im Hintertheile des Körpers etwas geschwächt; denn er taumelt beim Gehen zuweilen etwas seitwärts. Auch ist die Munterkeit etwas vermindert und der Appetit fehlt gänzlich. Die Stimme und alles Uebrige erscheint wie am vorhergehenden Tage.

Am 6. März. Der Hund lag mehrentheils ruhig in einer Ecke des Stalles, wo es am mehrsten dunkel ist, er schien seinen Herrn nicht mehr zu kennen, er bellte nur selten, beachtete Geräusch und andere Reizungen in seiner Nähe nur wenig, frass und soff nicht und bewegte sich nur matt und schwankend. Die Augen erschienen sehr zurückgezogen uud matt, der Kopf war geschwollen, der Körper sehr mager, das Athmen ganz ruhig, die Stimme tief, rauh, mehr Geheul als Gebell. Licht- und Wasserscheu fehlte. Beisslust wurde selbst nach Reizungen sehr wenig, das Beissen nach dem eigenen Körper gar nicht bemerkt. —

Am 7. März. Das Thier lag auf der linken Seite, wie es schien in einem bewusstlosen Zustande; es bewegte nur zuweilen den einen oder den andern Fuss und gab dabei einen halbunterdrückten Laut von sich; Rufen und anderes

Geräusch schien es nicht zu hören, wohl aber empfand es die Berührung des Körpers, selbst wenn sie nur schwach war; Nachmittags starb es ohne Convulsionen.

Die am folgenden Tage gemachte Sektion zeigte an der Haut in der Gegend der linken Flanke und am linken Hinterfuss drei bis in die Muskeln gehende frische Bisswunden und in der Gegend des dritten Lendenwirbels eine kleine feste Narbe von einer früheren Bisswunde. Weitere Veränderungen an dieser Narbe und im Umfange derselben, waren weder an der äussern noch an der innern Fläche der Haut zu bemerken, auch konnten keine andern Narben an irgend einer andern Stelle der Haut aufgefunden werden. — Das Bauchfell war gesund, der Magen ziemlich klein und zusammengezogen, äusserlich nicht geröthet, im Innern war er gegen den Pförtner stark geröthet und enthielt einen bräunlich gefärbten Schleim und einige Strohhalme. Der ganze Darmkanal war äusserlich gesund, die Schleimhaut am Duodenum, am Grimmdarm und am Mastdarm hin und wieder dunkel geröthet. Koth war nicht vorhanden, sondern überall nur ein gelber und röthlicher Schleim. Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Nieren, Blase und Genitalien waren gesund. Eben so das Zwerchfell. Alle Venen enthielten dunkles Blut in mässiger Menge. Die Lungen erschienen äusserlich dunkel gefärbt, im Innern reichlich mit Blut gefüllt ohne organische Veränderuug; die Speicheldrüsen, die Zunge, die Rachenhöhle, der Kehlkopf, die Luftröhre und der Schlund und eben so alle Theile des Gehirns und Rückenmarkes waren ohne wahrnehmbare Veränderungen.

Sechster Fall.

Am 8. November 1824 brachte der Kutscher E. im Dienste bei Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen August von Preussen, einen gegen 2 Jahre alten männlichen Mops in die

Königliche Thierarzneischule. Dieser Hund hatte früher an der Staupe sehr heftig gelitten, war aber vollkommen davon geheilt worden und dann stets sehr munter gewesen. Ob er jemals von einem tollen Hunde gebissen worden, konnte der Besitzer nicht angeben. Vor 2 Tagen soll sich dieses Thier plötzlich weniger munter und weniger folgsam als sonst gezeigt und auch das Futter versagt haben. —

Am 6. November gegen Abend heulte der Hund einige Male mit sehr veränderter Stimme und ohne besondere Veranlassung, und bei genauerer Betrachtung desselben fand sich, dass er das Maul beständig offen hielt. In der folgenden Nacht soll er sehr unruhig in der Stube herumgelaufen sein und ebenfalls mit veränderter Stimme mehrmals geheult haben.

Am 7. November des Morgens zeigte er sich freundlich gegen Bekannte, soff etwas Milch, frass aber nichts und lief mit stets offenstehendem Maule unruhig von einem Orte zum andern. Mittags verkroch er sich in einen dunklen Winkel des Zimmers, schien daselbst zu schlafen und hörte nicht aufs Rufen. Gegen Abend kam er von selbst hervor, zeigte sich wieder unruhig und selbst etwas beissig, wenn Jemand nahe an ihm vorüber ging. Auch heulte er wiederholt mit veränderter Stimme und stellte sich mehrmals an, als ob er sich erbrechen wollte. Aus diesen letzteren Umständen, und weil der Hund stets das Maul offen hielt und keine feste Nahrung zu sich nehmen wollte, vermuthete der Besitzer, dass demselben ein Knochen im Halse stecken müsse und suchte gegen diesen Krankheitszustand am 8. November in der Königl. Thierarzneischule Hälfe. —

Ich fand den Hund mässig gut genährt, die Haare am ganzen Körper glatt anliegend, die Augen etwas in ihre Höhlen zurückgezogen, nicht geröthet, die Pupille weder merkbar verengert noch erweitert, die Augenlider sich etwas genähert, der Blick ruhig und traurig. Die Haut an der Stirn war in Runzeln zusammengezogen; die Temperatur am

Kopfe normal. Die Nase kalt und mässig feucht, wie bei einem gesunden Hunde. Das Maul war stets offen und zwar so, dass die Schneidezähne gegen ¼ Zoll von einander entfernt waren; man konnte es aber durch einen ganz gelinden Druck gegen den Unterkiefer leicht und völlig verschliessen. Wie es schien, so konnte der Hund durch eigenen Willen den Unterkiefer weder bewegen noch gegen den Oberkiefer angezogen erhalten; denn nach Entfernung der unterstützenden Finger fiel derselbe sogleich wieder, wie ein gelähmtes Glied herab. — Die Zunge war von normaler Grösse und Farbe, etwas feucht, mässig beweglich und empfindlich. Nirgends waren Bläschen oder Narben davon an ihr oder am Zungenbändchen zu entdecken. Die Theile in der Rachenhöhle zeigten sich feucht, normal geröthet und nirgends geschwollen. Die Gegend der Ohrdrüsen und der Unterzungendrüsen war ohne Veränderung. Eben so zeigten sich alle andere Theile des Körpers, und nirgends war eine Spur von Schmerz, selbst beim Druck mit der Hand nicht zu entdecken. Das Athmen geschah ruhig, 13 Mal in einer Minute, beim Ausathmen machte der Hund zuweilen ein röchelndes oder schnarchendes Geräusch, welches mit demjenigen die grösste Aehnlichkeit hatte, was man zuweilen bei Menschen hört, welche im Halse verschleimt sind und den Schleim heraushauchen wollen. Auch bemerkte man zuweilen ein Niesen oder Prussten durch die Nase. Die Stimme war heiser und das Bellen bestand in einem kurz abgebrochenen Geheul. Der Herzchlag war auf beiden Seiten der Brust 60 bis 65 Mal in einer Minute mässig fühlbar, doch sowol in der Zeit wie in der Stärke nicht ganz gleichmässig. Appetit zum Futter fehlte ganz, zum Getränk aber nicht; denn der Hund leckte mehrmals von dem im Saufnapfe enthaltenen Wasser mit Begierde, konnte aber nur sehr wenig von der Flüssigkeit hinabschlingen. Licht- oder Glanzscheue war nicht vorhanden, wie ich dies durch vorgehaltenes Feuer und durch

Spiegel bestimmt ermittelt habe. Beisslust war nicht zu bemerken. Der Hund erkannte seinen Herrn, erkannte auch die Stimme desselben und folgte ziemlich willig; seine Bewegung war regelmässig, obgleich nicht so rasch und munter wie früher; doch konnte er durch Reizungen bald aufgemuntert werden. Der Schwanz hing etwas lose herab, aber nicht zwischen den Hinterbeinen nach dem Bauche zu,—und wenn der Hund durch Hetzen oder auf andere Weise aufgeregt war, so trug er denselben zusammengerollt auf den Hinterbacken wie im gesunden Zustande

Diesem Befunde gemäss wurde der qu. Hund für stilltoll erklärt und daher in den Tollstall zur weitern Beobachtung gebracht. Er zeigte sich hier im Verlaufe des Tages zu manchen Zeiten sehr munter und selbst gegen einen vorgehaltenen Stock etwas beissig, zu andern Zeiten dagegen wieder traurig und ohne die geringste Aufmerksamkeit, sonst aber ohne wesentliche Veränderungen. Koth wurde nicht, Urin zweimal entleert.

Den 9. November, angeblich am 4. Tage der Krankheit, waren noch dieselben Erscheinungen wie gestern zugegen. Abwechselud war der Hund bald munter bald traurig, doch waren die Perioden des letztern Zustandes von längerer Dauer als gestern. Auch schien das Thier schwächer als gestern zu sein. Das Bellen geschah noch in derselben Art, aber mit mehr rauher Stimme. Fieber, Wasserscheu und Glanzscheu waren nicht zugegen und die Fresslust fehlte gänzlich. Leibesöffnung und Urinentleerungen fanden statt, und bei ersterer wurde ein schwärzlicher, breiartiger Koth in mässiger Quantität entleert. —

Durch einen andern kleinen Hund, welcher zu dem tollen gebracht worden war, wurde der letztere sehr aufgeregt, und er suchte jenen innerhalb der ersten halben Stunde mehrmals zu beissen. Da aber dieses nicht recht gelingen wollte, so blieb er später ganz ruhig.

Den 10. November (am 5. Tage der Krankheit). Bei dem Fortbestehen der übrigen Symptome zeigt sich der Hund heute sehr schwach und matt, und gegen alle Reizungen sehr wenig empfindlich, so dass selbst das Begiessen mit kaltem Wasser nur eine kurz vorübergehende Erregung hervorbrachte. Beim Gehen schwankt das Hintertheil des Körpers von einer Seite zur andern und die Füsse beugen sich unregelmässig unter dem Körper zusammen. Die Stimme ist ganz rauh und wird nur selten gehört.

Den 11. November (am 6. Tage der Krankheit). Der Hund lag mehrentheils ruhig an einem Orte, und wenn er sich bewegte, so geschah dies mehr kriechend als gehend. Er war sehr abgestumpft, hörte wenig und sah noch weniger, so dass er selbst dicht vor den Kopf gehaltene Gegenstände nicht bemerkte. Von Licht- oder Glanzscheu konnte daher keine Rede sein und Wasserscheu bestand gleichfalls nicht, denn der Hund leckte noch von dem vor ihn gestellten Wasser. Der Körper war abgemagert, das Haar struppig und der Kopf etwas angeschollen; die Augen erschienen sehr zurückgezogen, matt und trüb, aber nicht geröthet; die Nase war heiss, das Maul offen und von schmierigem Schleim belegt; das Athmen geschah mit einiger Anstrengung der Bauchmuskeln 15 — 18 Mal in einer Minute und die ausgeathmete Luft hatte einen üblen Geruch, den Herzschlag fühlte man an beiden Seiten der Brust und zwar an der linken Seite stark pochend und 70 — 76 Mal in einer Minute. Es hatte sich also ein Fieber entwickelt, welches deutlich den asthenischen, oder vielmehr schon den typhösen Character zeigte. — Im Verlaufe des Tages nahm die Schwäche und Abstumpfung des Thieres fortwährend zu, so dass es gegen Abend gar nicht mehr gehen konnte. Seine Stimme liess es gar nicht mehr, selbst nach Reizungen nicht, hören. Urin und dünnflüssiger Koth gingen unwillkürlich ab. In der Nacht erfolgte der Tod.

Am 13. November, des Morgens wurde die Section gemacht und dabei als abweichend vom normalen Zustande nur allein bemerkt: dass fast alle Venen mit dunkelem, theerartigem und noch flüssigen Blute angefüllt waren, wie auch, dass die innere Fläche der Luftröhre etwas, der Magen und zum Theil der Dünndarm an seiner innern Fläche aber auffallend stark geröthet war. Uebrigens enthielt der Magen nur etwas röthlichen Schleim.

Siebenter Fall.

Den 11. Mai 1825 brachte Herr v. H. einen 3 Jahre alten, männlichen, gut dressirten Pudel in die Königl. Thierarzneischule, weil derselbe seit einigen Tagen, wegen angeblich verschwollenem Halse nichts fressen konnte. — Dieser Hund war früher niemals krank gewesen und, so weit es dem Besitzer bekannt, auch niemals von einem tollen Hunde gebissen worden; doch wurde die Möglichkeit zugegeben, dass dieses Letztere geschehen sein könnte, da der Hund sich zuweilen auf den Strassen der Stadt befand und sich hier gelegentlich mit andern Hunden herumbiss.

Vor fünf Tagen befand er sich noch völlig gesund und musste zum Vergnügen seines Herrn mehrmals Sachen aus dem Wasser apportiren, wobei er sich erkältet hatte und daher in den nächstfolgenden drei Tagen etwas traurig und zugleich mit Leibesverstopfung behaftet war; doch frass er noch, obgleich nicht mit gewöhnlichem Appetit, und die Stimme soll zu jener Zeit noch völlig unverändert gewesen sein. Als hierauf gestern sich die Leibesverstopfung verloren, war der Hund dennoch nicht munterer, sondern er wurde von Zeit zu Zeit ungewöhnlich unruhig und hielt stets das Maul offen. Auch bellte er zuweilen mit veränderter Stimme. Fressen konnte oder wollte der Hund gar nichts, obwohl er mehrere Stückchen Zucker, welche ihm in das Maul zwischen

die Backenzähne gesteckt wurden, zerbiss und hinabschluckte, Milch soll er oft geleckt haben.

Bei der Untersuchung fand ich den Hund gut genährt, die Temperatur am ganzen Körper gleichmässig, die Augenlider nicht ganz offen, den Bulbus etwas zurückgezogen, die Conjunctiva nicht geröthet, die Pupille bei verschiedenem Licht regelmässig verändert, nicht starr, das Auge nicht recht lebhaft glänzend, sondern matt; die Nase feucht und mässig warm; das Maul gegen 1 Zoll weit offen, die Theile um dasselbe herum nicht geschwollen; der Unterkiefer leicht beweglich; die Zunge mit schmutzigem Schleime belegt und beweglich, nicht geschwollen, auf ihr und unter ihr weder Bläschen noch Geschwürchen, noch Narben; die Theile in der Rachenhöhle feucht, nicht geschwollen, nicht krankhaft geröthet, um den Kehlkopf, im Verlaufe des Schlundes und an den Speicheldrüsen keine Geschwulst, kein Schmerz beim Drucke mit der Hand. Der Bauch schien etwas zusammengefallen zu sein. Am ganzen übrigen Körper war nichts Abnormes zu bemerken. Das Athmen wurde ruhig und ohne Anstrengung eines Theiles ausgeübt. Die Stimme war rauh und heiser und zuweilen überschlug sie sich. Das Bellen bestand in einzelnen Lauten, welche in ein kurzes Geheul übergingen. Der Herzschlag war nur an der linken Seite der Brust deutlich und in Zeit und Stärke der einzelnen Schläge gleichmässig und mit den kleinen, etwas harten Pulsen der Arterien übereinstimmend, 59 mal in einer Minute fühlbar. Futter rührte das Thier nicht an, von dem vorhandenen Wassser leckte es in kurzer Zeit mehrmals, obgleich immer nur wenig. Bei diesem Lecken entstand ein eigenes, quatschendes Geräusch im Maule des Thieres. Von Ausleerungen konnte nichts bemerkt werden. — Die Sinne waren in regelmässiger Thätigkeit, der Hund war aufmerksam und gehorsam, er folgte willig, liess auf Befehl seine Stimme mehrmals hören und wollte auch apportiren, — was jedoch we-

gen der Unbeweglichkeit des Unterkiefers nicht möglich war. Beisslust war bis jetzt nicht im Geringsten zu bemerken. Die Bewegungen wurden ziemlich rasch und regelmässig ausgeführt. Obgleich diese letzteren Erscheinungen dem Hunde gar nicht das Ansehen von Tollheit gaben, wie man es sich von der Wuthkrankheit gewöhnlich denkt, so musste ich ihn dennoch auf den Grund meiner Erfahrungen wegen seiner geäusserten Unruhe und wegen des ganz verlornen Appetits, wegen der Lähmung des Unterkiefers und wegen der eigenen Veränderung der Stimme und des Bellens für toll, und zwar für stilltoll erklären. —

Im Tollstalle wurde er dann weiter beobachtet, zeigte aber im Verlaufe des Tages keine wesentliche Veränderung. —

Am 12. Mai, am 3. Tage der deutlich ausgebildeten Krankheit, zeigte sich der Hund noch ziemlich munter und kräftig, und im Vergleich zum gestrigen Tage ohne besondere Veränderung. Bei dem Vorhalten einer grossen Schüssel mit Wasser, eines brennenden Lichts, einer Laterne mit Licht und eines grossen Spiegels zeigte sich der Hund auf keine Weise afficirt. Bei seinem gutmüthigen und freundlichen Benehmen, konnte ich es wagen, den Herzschlag und Puls auch heute noch zu untersuchen; ich fand beide ohne Veränderung.

Am 13. Mai (den 4. Tag der Krankheit) war der Hund unruhig, er bellte und heulte oft, mit tiefer rauher Stimme, schnappte auch zuweilen ins Stroh und nach einem vorgehaltenen Stocke, hörte jedoch auf freundliches Anreden und wurde dann auch sogleich wieder ruhig. Von Fresslust zeigte sich selbst gegen das beste Futter, welches ihm von seinem Besitzer zugebracht wurde, auch nicht die mindeste Spur, aber Durst äusserte das Thier durch oft wiederholtes Lecken des Wassers. Das Ansehen des Hundes wurde heut immer mehr verdriesslich, indem der Kopf etwas anschwoll und

die Augen daher mehr zurücktraten und auch mehr trüb wurden. Die Bewegung war nicht mehr so munter und kräftig wie gestern, und sowohl der Kopf wie auch der ganz unbewegliche Hinterkiefer und der kurz verstutzte Schwanz hingen schlaff herab. Koth wurde heute zum erstenmale, von fast normaler Beschaffenheit, aber nur in ganz geringer Menge und mit der grössten Anstrengung entleert; Urin aber mehrmals abgesetzt. Gegen Abend lag das Thier viel.

Am 14. Mai (den 5. Tag der Krankheit). Der Hund ist auffallend mager geworden und zeigt sich beim Gehen sehr matt und schwankend, er liegt fast beständig und ist selbst durch Lockungen und Reizungen nur selten zum Aufstehen zu bringen. Die Stimme ist sehr rauh und tief und wird nur selten gehört. Die Augen erscheinen an der durchsichtigen Hornhaut sehr trüb, die Pupille etwas erweitert. Fresslust fehlt gänzlich, Wasser wird nur selten geleckt; doch ist weder Licht- noch Glanzscheu zugegen. — Das Athmen ist ruhig, die Pulse und Herzschläge aber sind bis 70 in einer Minute vermehrt.

Da das Thier sehr ruhig war und gar keine Beisslust zeigte, so konnte ich es wagen, unter Anwendung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln etwas frischen und noch wärmen Schleim aus seinem Maule zur Impfung eines andern Hundes zu nehmen.

Am 15. Mai, (den 6. Tag der Krankheit) war der Hund sehr abgestumpft, fast ganz unempfindlich und am Hintertheile so schwach, dass er gar nicht mehr auf den Hinterfüssen stehen konnte. Die Pulse waren bis 83 in einer Minute beschleunigt und weich und die Herzschläge an beiden Seiten der Brust stark fühlbar. Sonst waren die gestern bemerkten Symptome vorhanden.

Unter diesen Umständen war der Tod bald und mit Sicherheit zu erwarten, und er erfolgte wirklich in der Abend-

zeit dieses Tages ganz allmählig, ruhig und ohne Convulsionen. —

Bei der am 16. Mai Nachmittags gemachten Sektion fanden sich die oberflächlichen Venen voll von schwarzem, theerartigem Blute, — die Muskeln dunkel, fast blauroth gefärbt, — die Geschlechtstheile, das Bauchfell, die Leber, Milz, das Pankreas, die Nieren und Blase ganz gesund, — die Gallenblase sehr ausgedehnt von geblicher Galle, — der Magen leer, seine Schleimhaut in der Nähe des Pförtners dunkel geröthet und etwas aufgelockert, — eben so, jedoch weniger, der Zwölffingerdarm; — das Zwerchfell gesund, die Lunge nicht entzündet, aber von angesammelten Blut dunkel geröthet; — der Herzbeutel gesund, gegen eine Unze Liq. pericardii enthaltend, — das Herz bläulich roth, seine Venen und eben so die Höhlen mit schwarzem Blute mässig erfüllt, die grossen Gefässe leer, das Zellgewebe am Kopfe unter der Haut etwas aufgelockert; — die Hornhaut der Augen wirklich getrübt und etwas eingefallen; — die Maul- und Rachenhöhle mit schmutzigem Schleim bedeckt, und alle Theile daselbst, am Kehlkopfe und der Luftröhre etwas angeschwollen und mit einem Netz von feinen und dunkel gefärbten Gefässen bedeckt, der Schlund ohne die geringste Veränderung, das Gehirn, kleine Gehirn und Rückenmark scheinbar gesund, der nerv. sympathic. fast in der Mitte des Halses auf beiden Seiten mit einem dunkelrothen ¼ Zoll langen, durch die ganze Substanz hindurchgehenden Flecke versehen, alle übrigen Nerven ohne irgend eine Veränderung.

Achter Fall.

Den 11. April 1826 wurde ein männlicher gegen 5 Jahre alter Pinscher, dem Messerschmiedmeiste K. hierselbst gehörig, in die Königl. Thierarzneischule gebracht. Den Vor-

bericht gab der unwissende Ueberbringer des Hundes nur sehr unvollständig an; doch erfuhr ich so viel, dass dieser Hund, vor etwa 3 Wochen, von einem, wahrscheinlich tollen Hunde, gebissen worden und jetzt seit 2 Tagen krank sei. Er soll sich in seinem Betragen gegen sonst sehr verändert, besonders sehr unruhig und gegen andere Hunde sehr beissig gezeigt, auch seit 3 Tagen fast gar nichts gefressen haben, und seit 2 Tagen mit stets offenem Maule herumgelaufen sein.

Die nähere Untersuchung und die weitere Beobachtung dieses, sogleich für stilltoll erklärten Hundes ergab, dass derselbe mässig gut genährt und noch sehr wohl bei Kräften war. Die Haare erschienen am Rücken etwas gesträubt, die Temperatur am ganzen Körper ziemlich gleichmässig, die Haut an der Stirn in diagonale Falten gezogen, die Conjunctiva etwas mehr als gewöhnlich geröthet, die Pupille beweglich, die Nase trocken und kalt, das Maul gegen 1 Zoll weit geöffnet, von vielem Speichel befeuchtet, der Unterkiefer schlaff herabhängend, die Zunge fast ganz rein, feucht und beweglich und alle übrigen Theile von normaler Beschaffenheit. Das Athmen war ruhig, der Herzschlag an beiden Seiten der Brust mässig und regelmässig stark, 60 mal in einer Minute fühlbar. Das Bellen bestand in einem heiser klingenden, einmaligem Laute, der zuletzt immer gegen einen halben Ton höher, als im Anfange war. Bei der Entwicklung dieses Tons hielt der Hund jedesmal die Nase stark in die Höhe. Futter rührte derselbe nicht an, Wasser leckte er oft. Entleerungen von Koth fanden nicht statt, sondern nur von Urin. Den letzteren leckte der Hund mit einer sichtbaren Begierde. Uebrigens bestanden alle Sinnesfunktionen noch, und der Hund schien auch noch völliges Bewusstsein zu haben.

Nachmittags wurde ein alter, schon mehrmals gebissener und geimpfter Mops zu ihm in den Stall gebracht, und

sogleich entstand zwischen beiden ein heftiges Beissen. Der tolle Hund hatte den Angriff gemacht, und konnte nun, trotz der vorhin scheinbar vorhandenen Lähmung seiner Beissmuskeln, doch jetzt dieselben recht gut wirken lassen, so dass er dem Mops mehrere blutige Verletzungen beibrachte. Er erneuerte die Angriffe stets wieder, sobald er sich etwas erholt und dann seinen Gefährten erst am Kopfe und an den Genitalien berochen hatte. Dabei war er so beisssüchtig, dass er selbst durch einen Stock nicht zurück gehalten werden konnte. Merkwürdig war es hierbei, dass gleich nach vollbrachtem Beissen das Maul wieder offen stand und also die Muskeln wieder ganz erschlafft zu sein schienen. — Als der Mops wieder entfernt war, zeigte sich der wuthkranke Hund sehr unruhig, sprang oft an der Wand in die Höhe und heulte mehrmals. Auch stiess er durch das Maul zuweilen einen schnarchenden oder krächzenden Ton aus.

Den 12. April (den 4. Tag der Krankheit). Das Ansehen des Thieres, das Offenstehen des Maules, die mangelnde Fresslust, das Lecken vom Wasser, das heulende Bellen mit veränderter Stimme, die Unruhe, Neigung zum Beissen gegen einen vorgehaltenen Stock, und wirkliches Beissen in denselben nach einiger Reizung ist nebst dem übrigen Zustande fast ganz wie gestern, Den Puls konnte ich heute nicht untersuchen, weil der Hund sehr beissig zu sein schien. Nur Urin wurde entleert.

Den 31. April (5. Tag der Krankheit). Im Wesentlichen sind heute die bereits angegebenen Symptome noch vorhanden, doch ist das Thier mehr ruhig als früher und heult auch nicht mehr so viel. Gegen einen zu ihm gebrachten andern Pinscherhund, welcher ganz gesund und von mir zu Versuchen erkauft war, betrug er sich zwar noch feindlich und suchte ihn wiederholt zu beissen, konnte dies aber nicht mehr mit der gehörigen Kraft ausführen, sondern er ermattete sehr bald, und bewirkte daher auch keine wirkliche Ver-

letzungen. Wasser- Licht- oder Glanzscheu zeigte das Thier nicht. Zuweilen drückte es die Augenlider gegen einander und schien zu schlafen, dann öffnete es dieselben wieder und sah sich nach allen Seiten langsam und wie besinnungslos um. Leibesöffnung wurde nicht bemerkt, Urinentleerung fand einmal statt.

Den 14. April (6. Tag der Krankheit). Am heutigen Morgen fand ich den Hund auf der linken Seite liegend, nur zuweilen mit einem Fusse oder mit dem Unterkiefer zuckend, und kaum bemerkbar athmend. Die Empfindlichkeit der Haut schien selbst bei leiser Berührung gross zu sein, obgleich die übrigen Sinnesempfindungen nur gering waren. Da mit dieser Empfindlichkeit vielleicht Luft-, Licht- oder Wasserscheu eingetreten oder verbunden sein konnte, so machte ich desshalb noch einige Versuche. Ich zog den Hund gerade zwischen Thür und Fenster, und als er ganz ruhig lag, öffnete ich beide, wodurch ein starker Luftzug erregt wurde, welcher den Körper des Hundes vollständig traf. Es entstand aber hierauf weder Unruhe, noch Zucken, noch eine andere Wirkung. Ich liess die Luft aus einem Handblasebalg in mehreren Richtungen auf den Hund strömen, und dieser rührte sich nur dann, wenn der Luftstrom so stark war, dass die Haare durch ihn auseinander getrieben wurden. Ich bespritzte ihn an mehreren Stellen mit Wasser, am Maule leckte er es ganz ruhig mit der Zunge, bei der Berührung des übrigen Körpers aber zuckte er lebhaft zusammen; doch war dies nur die Folge des mechanischen Eindruckes, denn sie entstand ganz gleichmässig auch dadurch, dass ich aus gleicher Höhe etwas Sand oder ein kleines Steinchen auf den Körper fallen liess. Das Licht eines brennenden Wachsstockes vor die Augen gehalten, und eben so auch ein beleuchteter Spiegel, schien gar keine Empfindung zu erregen, denn das Thier blieb hier-

bei und bei sehr lautem Geräusch ganz ruhig. — Nachmittags erfolgte der Tod ruhig und ohne Zuckungen.

Die am folgenden Tage gemachte Sektion zeigte als pathologische Veränderung nur eine dunkle Röthe an beiden Lungen und am Herzbeutel, den Magen scheinbar entzündet und mit Stroh, Haaren und Holzspänen mässig angefüllt, alle übrige Theile aber fast ganz normal.

II.

Thierärztliche Standes- und Vereins-Angelegenheiten.

A. Protokoll

über die

General-Versammlung des Vereins Rheinpreussischer Thierärzte

zu

Cöln am 18. October 1873.

Der Präsident, Veterinär-Assessor Becker, eröffnete die Sitzung mit dem Berichte über die Geschäfte und Personalien im letzten Vereins-Jahre. Darnach feierte das dem Vereine seit dem Bestehen desselben zugehörige Mitglied, Departements-Thierarzt Weynen in Aachen während des letzten Jahres sein 50jähriges Jubiläum als Thierarzt und wurde ihm zu dieser Feier durch eine Deputation des Vereins das Diplom als Ehrenmitglied überreicht. Der Jubilar resp. das Ehrenmitglied war in der Versammlung anwesend und wurde ihm vom Vorsitzenden unter Erhebung der Versammelten von ihren Sitzen der Ehrenplatz angewiesen. Seitens des Staates ist ebengenanntes Ehrenmitglied, sowie auch das leider durch Krankheit an der Theilnahme

der Versammlung verhinderte Mitglied, Departements-Thierarzt Prehr in Düsseldorf durch hohe Orden beglückt worden. Mögen Beide sich noch lange der ihnen zu Theil gewordenen Decoration erfreuen. Aus dem Vereine sind ausgeschieden laut schriftlicher Mittheilung der Departements-Thierarzt Fuchs in Trier und durch den Tod Kreis-Thierarzt Sticker in Neuss und Rossarzt Winter vom Rheinischen Cuirassier-Regiment No. 8. in Deutz. Auf den Antrag des Präsidenten erheben sich die Mitglieder zu Ehren der beiden Hingeschiedenen von ihren Sitzen. Die Zahl der Vereinsmitglieder beträgt demnach noch 40. — Nachdem hierauf noch die Herren Stoltz und Thietz zur Revision der Cassenbücher bezeichnet worden waren, wurde zur Besprechung der thierärztlichen Standes-Angelegenheiten übergegangen. Der Vorsitzende leitet dieselbe mit einem kurzen Referate über die Erfolge unserer bisherigen Bestrebungen ein und erkennt die in der letztern Zeit erfolgte Reorganisation des Militär-Veterinärwesens und die Gehaltserhöhung der amtlichen Thierärzte an, verhehlt aber nicht, dass noch Vieles zu thun übrig bleibe und wir nicht müde werden dürften, bis unsere gerechten Wünsche erhört seien. Zunächst geht er auf die von dem Departements-Thierarzt Erdt in Cöslin an die beamteten Thierärzte übersandten Petitionen ein. Die erste derselben, von den beamteten Thierärzten des Cösliner Bezirks an Se. Majestät den Kaiser gerichtet, enthält die Bitte: „Den Veterinärbeamten die Berechtigung zu gewähren, für die von ihnen zu leistenden Dienstreisen das Gesetz vom 24. Mai d. J. über Tagegelder und Reisekosten der Staatsbeamten in Anwendung bringen zu dürfen"; die zweite Petition, an das Haus der Abgeordneten gerichtet, bittet, „dass auch den Veterinärbeamten die Wohnungsgeldzuschüsse gewährt werden, in deren Genuss sich alle andern Staatsbeamten befinden". Bei der Besprechung dieser Petitionen waren alle Anwesenden mit

deren Inhalt als einer berechtigten Forderung einverstanden, nur über den Modus und die Zeit der Eingabe wurden verschiedene Ansichten laut. Der Vorsitzende hat zwar bezüglich der ersten Petition zwei neue Entwürfe ausgearbeitet, deren einer an Se. Majestät, der andere an das Ministerium der landwirthschaftlichen Angelegenheiten gerichtet ist, hält es jedoch für angemessen, die Immediat-Eingabe vorläufig noch nicht einzureichen, sondern nur auf die letztere zu reflectiren; bei Verlesung derselben fand sie den Beifall der Versammlung. Der zweiten Erdt'schen Petition, die Wohnungszuschüsse betreffend, zollte er seinen vollen Beifall und empfiehlt, dass ihre ganze Redaction auch von uns adoptirt werde. Schell ist der Ansicht, dass wir unsere Petitionen vorläufig verschieben bis nach dem Hertwig'schen Jubiläum; jedenfalls würden sich dort Mitglieder der verschiedensten Vereine treffen und über die gegenwärtige Sachlage sowohl, als auch über die gemeinschaftlichen Schritte zur Erreichung des Zieles ihre Ansichten austauschen. Zudem habe ja auch das Landes-Oeconomie-Collegium, wie auch der landwirthschaftliche Central-Verein sich für weitergehende Reformen in dem Veterinärwesen nach verschiedenen Richtungen hin ausgesprochen und seien die Verhandlungen noch in der Schwebe. Nach einer Mittheilung des Departements-Thierarztes Lüthens werde eine von ihm eingereichte Petition von dem Geheimen Rathe Friedenthal unterstützt. — Schwieg glaubt, dass augenblicklich eine Eingabe an das landwirthschaftliche Ministerium nicht zeitgemäss sei, da der betreffende Minister beurlaubt sei und vielleicht in Kürze das Veterinärwesen dem Cultus-Ministerio wieder zugetheilt werde; bis zur Klarstellung dieser Angelegenheit empfiehlt er mit der Absendung der Petitionen zu warten. Becker äussert noch die Ansicht, dass wir nach den bestehenden Gesetzen schon jetzt pensionsberechtigt und den unmittelbaren Staatsbeamten zuzuzählen seien, wenn der §. 12

und nicht der §. 5 des in der Gesetzsammlung No. 12 von 1872 enthaltenen Gesetzes für uns geltend gemacht würde. — Schliesslich wurde der Vorstand autorisirt, eine Petition in Betreff der Reisegelder und Diäten der thierärztlichen Beamten, so wie eine solche bezüglich der Pensionsberechtigung und der Wohnungsgeldzuschüsse nach seinem Ermessen an das betreffende Ministerium oder an das Abgeordnetenhaus einzureichen.

Hieran schloss sich eine Erörterung über das Gesetz vom 16. Februar 1807 in Betreff der Expertengebühren, die der Vorsitzende in dem von ihm vorgelegten Entwurfe bereits mit berücksichtigt hat. Schell hebt hervor, dass dieses für den Appellationsgerichts-Bezirk Cöln gültige Gesetz noch immer als maassgebend von den rheinischen Gerichten betrachtet werde und die in dem Gesetze vom 9. März 1872 enthaltene Taxe für die gerichtlichen Aerzte und Thierärzte in Preussen nicht zur Anwendung käme, obgleich nach §. 11 dieses letztern Gesetzes alle entgegenstehenden Bestimmungen aufgehoben sind. Dadurch seien wir aber gegen die Thierärzte in den übrigen Provinzen sehr benachtheiligt, da beispielsweise nach dem französischen Gesetze vom 16. Februar 1807 für eine Vocation je nach den Gerichten 4 bis 6 Francs zuerkannt werden, während jeder Termin nach dem neuen Gesetze mit mindestens 2 Thalern zu berechnen sei; noch ungleicher stellte sich die Vergütung für Reisekosten heraus, indem nach dem alten Gesesetze erst über 2 Myriameter = 4 Stunden — hinaus Reisekosten (pro Myriamet. 4½ Francs) beansprucht werden können, während dies nach dem neuen Gesetze schon über ¼ Meile hinaus zulässig ist. Es sei demnach eine Interpretation des Gesetzes vom 9. März 1872 durch die Centralstelle zu veranlassen resp. eine Petition um Gleichstellung mit den gerichtlichen Thierärzten der übrigen Provinzen an das Justiz-Ministerium oder das Abgeordnetenhaus einzureichen. Rothenbusch theilt noch die

in einem concreten Falle von dem Königl. Ober-Procurator in Cöln erlassene Entscheidung mit, welche dahin lautet, dass das Gesetz vom 9. März 1872 nur auf diejenigen Geschäfte Bezug hat, zu welchen die Medicinalbeamten oder die zur Vertretung derselben beauftragten Aerzte von den Gerichten oder anderen Behörden requirirt werden, dass aber in Fällen, in welchen lediglich im Interesse der Partheien in einem Civilprocesse die Vernehmung eines Medicinalbeamten oder Arztes erfolgt, die betreffenden Gebühren nach dem Kaiserlichen Decret vom 16. Februar 1807 nach wie vor zu liquidiren resp. anzuweisen sind.“ Auch über diesen Gegenstand wurde der Vorstand von der Versammlung zu den nothwendig erscheinenden Schritten autorisirt.

Rothenbusch bringt hierauf einen Brief unseres Ehrenmitgliedes, des Professors Dr. Pütz zu Bern zur Verlesung, worin derselbe seinem beabsichtigten Erscheinen in der Versammlung wegen der für ihn ungünstigen Zeit nicht nachkommen zu können erklärte und dadurch verhindert sei, persönlich dem Vereine für die ihm übertragene Ehrenmitgliedschaft zu danken. Derselbe deutet ferner auf seine Thätigkeit in seinem jetzigen Wirkungskreise hin, um ein Vorwärtsschreiten in dem gesammten Veterinär-Ausbildungswesen zu erstreben, worüber in der von ihm redigirten „Zeitschrift für praktische Veterinär-Wissenschaften“ ausführliche Mittheilungen gemacht sind und ersucht um gleiche Schritte von unserer Seite, namentlich um Anschluss an die Beschlüsse des Frankfurter Congresses. Diese lauten bekanntlich:

1. Zum Studium der Veterinärmedicin sollen dieselben Vorbedingungen gelten, als wie zum Studium der Medicin und der Naturwissenschaften.
2. Ein vierjähriges Studium ist nothwendig und genügend, sich mit den thierärztlichen Disciplinen hinreichend bekannt zu machen.
3. Die thierärztlichen Unterrichtsanstalten sollen als

integrirende, aber selbstständige Bestandtheile den Hochschulen angeschlossen werden.

4. Erachtet es der Congress für wünschenswerth, dass an der deutschen Reichs-Universität in Strassburg eine Abtheilung für Thierheilkunde als selbstständiger aber integrirender Theil derselben errichtet werde.

Bei der über diesen Gegenstand geführten Discussion sprach man sich im Princip mit diesen Beschlüssen einverstanden, doch hielt man es für jetzt nicht opportun, weitere Schritte zur Verwirklichung derselben zu thun. Namentlich wurde dabei hervorgehoben, dass die Erfahrungen, die man bis jetzt dort gemacht habe, wo ein Lehrstuhl für Thierheilkunde an den Universitäten eingerichtet war, nicht zur Nachahmung anspornten und dass anderseits gerade in den letzten Jahren selbstständige Forschungen an den Thierarzneischulen zu Tage getreten wären, die ein sehr erfreuliches Zeugniss für diese Institute abgeben und vielleicht bei einer genügenden Ausdehnung und Vervielfältigung der Lehrkräfte an denselben noch mehr erreicht werden würde, als in der Gestalt eines Anhängsels der Universitäten.

Der dem Vorstande zugeschickte Antrag des Herrn Directors Probstmayr in München, 6 Exemplare des amtlichen Berichts des Frankfurter Congresses für den Verein anzuschaffen, wurde von der Mehrheit abgelehnt.

Kreis-Thierarzt Frick legt einen Antrag des Dr. Oidtmann in Linnich vor, dahin zu wirken, dass die Thierhygiene mit Statistik der Epizootien, Aetiologie etc. in den Verband der öffentlichen Gesundheitspflege (Section Hygiene) mit aufgenommen würde. Die Versammlung sprach ihren Dank aus und wird bestrebt sein, den angedeuteten Intentionen später zu entsprechen.

Von dem Vorsitzenden wurde hierauf zur Besprechung gestellt, in welcher Weise von Seiten unseres Vereins eine

Betheiligung an dem am 29. October stattfindenden Jubiläum des Herrn Professors Dr. Hertwig, dem hochverdienten Lehrer, stattfinden solle. Nach verschiedenen Vorschlägen wurde einstimmig beschlossen, den Herrn Jubilar zum Ehrenmitglied unseres Vereins zu ernennen. Da verschiedene Herren ihre persönliche Anwesenheit zur Jubiläumsfeier in sichere Aussicht stellten, so wurde denselben die Ueberreichung des anzufertigenden Diploms übertragen und von Absendung einer besonderen Deputation Abstand genommen (das Diplom ist seiner Zeit Herrn Grasses in Elberfeld zur Ueberreichung ausgehändigt worden).

Die Seuchen-Krankheiten während des letzten Vereins-Jahres gaben zu folgenden Bemerkungen Veranlassung: Die Rotzkrankheit der Pferde hat sich auch in diesem Zeitabschnitt, ähnlich wie im vorigen Jahre, recht häufig gezeigt. Vorsitzender wirft besonders die Frage auf, ob beim Ausbruch der Rotzkrankheit die mit den erkrankten in einem Stalle befindlichen resp. mit denselben in Berührung gekommenen Pferde gebraucht werden dürften? Diese Frage wurde allseitig bejaht, natürlich mit dem Vorbehalte, dass diese Pferde unter thierärztlicher Observation stehen und bei den stattfindenden Revisionen sich als unverdächtig herausstellen. — Bezüglich der Lungenseuche des Rindviehes theilt Rothenbusch mit, dass die im Regierungsbezirk Cöln geltende Polizeiverordnung vorschreibe, dass bei Constatirung der Seuche in einem Stalle der ganze Ort gesperrt werde, dass aber in der strikten Durchführung dieser Verordnung einestheils eine nicht wohl am Platze befindliche Härte für die anderen Ortsangesessenen liege, anderntheils dadurch aber auch die Geneigtheit zur Verheimlichung wachse. In praxi werde zwar von den Behörden auf besonderen Antrag die mildere Form der Stallsperre bewilligt, es sei aber immerhin zu wünschen, dass die Stallsperre gesetzlich als Norm gelte und die Ortssperre nur ausnahmsweise, wo sie

sich durch besondere Umstände als Bedürfniss herausstellte, zur Anwendung komme. Kreis-Thierarzt Schmidt theilt mit, dass nach den gesetzlichen Bestimmungen im Regierungsbezirk Düsseldorf, der amtliche Thierarzt die Ausdehnung der anzuordnenden Sperre bestimme. Schell beklagt, dass bezüglich dieser Seuche in den verschiedenen Bezirken auch verschiedene veterinärpolizeiliche Verordnungen beständen. Er hoffte jedoch, dass das Ministerium auch wie bei der Rinderpest eine eingehende Erörterung der Lungenseuche durch Sachverständige bald veranlassen und dann ein einheitliches Verfahren durch die Gesetzgebung festgestellt werde. Schmidt ersucht die Versammlung noch, sich darüber auszusprechen, ob Hepatisation der Lunge gleichbedeutend mit Lungenseuche sei? Nach längeren Debatten wurde von der Mehrheit der Anwesenden die Frage dahin beantwortet: Jede hepatisirte und marmorirte Lunge ist vom veterinär-polizeilichen Standpunkte aus für Lungenseuche zu halten.

Die Rinderpest ist, mit Ausnahme eines Falles in der Nähe von Coblenz, sonst nicht vorgekommen.

Bezüglich der Maul- und Klauenseuche wurde von Mehreren hervorgehoben, dass durch den Transport von Vieh in Eisenbahnwagen diese Krankheit häufig hervorgerufen würde. Eine genaue Desinficirung der Viehtransportwagen unter sachverständiger Beaufsichtigung wurde als nothwendig bezeichnet. Den letzten Gegenstand des Programms bildete die Perlsucht und Tuberculose des Rindviehs in medicinal-polizeilicher Beziehung. Rothenbusch leitet die Besprechung ein mit der Mittheilung, dass in neuerer Zeit Beobachtungen gemacht worden sein sollen, wonach durch den Genuss von Fleisch und Milch perlsüchtigen Rindviehs bei Menschen die Tuberculose sich entwickelt habe; auch scheinen Versuche Gerlach's die Uebertragbarkeit der Tuberculose des Rindes zu bestätigen.

Da dieser Gegenstand von sehr grosser Bedeutung, namentlich in sanitätspolizeilicher Beziehung sei, so wären Mittheilungen von Erfahrungen darüber sehr erwünscht. Dass Tuberculose und Perlsucht bei Rindvieh ihrem Wesen nach identisch seien, dürfte heute wohl nicht mehr bezweifelt werden und so gelte für beide Formen der Krankheit dasselbe. Kreis-Thierarzt Schoengen erzählt einen Fall, wonach ein Kind, das auf Anrathen des Arztes längere Zeit Kuhmilch habe trinken müssen, immer matter und elender geworden, so dass dessen baldiges Ende zu befürchten gewesen sei. Bei einer zufälligen thierärztlichen Untersuchung der Kuh, von der die Milch genömmen wurde, stellte sich Verdacht auf Perlsucht heraus. Es wurde nun von einer anderen Kuh Milch für das Kind benutzt und von Stunde an gedieh das Kind zusehends. Beim späteren Schlachten sei die erstere Kuh wirklich perlsüchtig befunden worden. Kreis-Thierarzt Frick theilte mit, dass Personen, welche von einem in hohem Grade perlsüchtigen Ochsen Fleisch gegessen hatten, erkrankt seien; der Metzger, der eingeklagt wurde, bekam eine Strafe von 50 Thlrn. Becker ist der Ansicht, dass der Genuss von gekochtem Fleisch und Milch perlsüchtiger Kühe nichts schaden dürfte; dass indess nur die Einführung der Fleischbeschau das einzige Mittel biete, den Verkauf des Fleisches von kranken Thieren zu unterdrücken. Knade regt die Frage an, ob Perlsucht und Tuberculose ansteckend auf anderes Rindvieh wirke? Frick, Feger und Bungards theilen interessante Fälle aus ihrer Erfahrung mit und glauben sich nach den gemachten Beobachtungen bejahend über diese Frage aussprechen zu können. Schell berichtet ebenfalls über Fälle, wo die Tuberculose auf andere Rinder ansteckend war, doch nur dann, wenn letztere in unmittelbarer Nähe der Kranken standen. Derselbe hält die Erblichkeit für unzweifelhaft, giebt jedoch auch die Möglichkeit einer Entstehung aus äusseren Ursachen, wie sie ja durch

unsere abnormen Fütterungs- und Stallverhältnisse geboten werden, zu. Ob aber die Tubercülose auf Menschen übertragbar sei, scheine ihm noch nicht hinlänglich constatirt, auch durck Gerlachs Versnche nicht genügend bestätigt. Bei der Wichtigkeit der Sache bittet er, dass Jeder ihr volle Aufmerksamkeit schenken möge und dass wir den Gegenstand für unsere nächsten General-Versammlungen jedesmal mit ins Programm aufnehmen.

Die stattgefundene Revision der Kassenbücher ergab die Richtigkeit der Buchführung, wonach der Kassenbestand auf 71 Thlr. 15 Sgr. 1 Pfg. festgestellt und dem Herrn Kassirer Weyden Decharge ertheilt wurde. Letzterer stellte den Antrag für das Vereinsjahr 1873/74 den Jahresbeitrag ausfallen zu lassen, was einstimmig angenommen wurde.

Vor und nach der Sitzung hatten sich noch folgende Herren als Mitglieder unseres Vereins aufnehmen lassen, nämlich: Heinr. Schwieg, Kreis-Thierarzt in Neuss, Jos. Berebek, Thierarzt in Cöln, Rud. Theod. Bergt, Thierarzt in Düsseldorf, Franz Feger, Thierarzt in Dahlen und C. Frick, Kreis-Thierarzt in Geilenkirchen, so dass die Gesammtzahl auf 46 gestiegen ist.

Schliesslich erfolgte die Wiederwahl des Vereinsvorstandes per Acclamation.

Bei dem gemeinschaftlichen Mittagessen brachte Departements-Thierarzt Schell ein Hoch aus auf den um die thierärztliche Wissenschaft so hoch verdienten Lehrer an der Berliner Thierarzneischule, Herrn Professor Dr. Hertwig und wurden ihm die herzlichsten Glückwünsche der Versammlung zu seinem demnächstigen Jubiläum per Telegramm übermittelt.

Der Vorstand.

Becker. Schell. Rothenbusch. Weyden.

B. Der Ausschuss

des

thierärztlichen Vereines in München

an

sämmtliche Veterinärvereine des deutschen Reiches.

(Betreffend: thierärztliche Interessenvertretung im deutschen Reiche.)

Auf unser — Mitte December vorigen Jahres — an alle Veterinärvereine des deutschen Reichs ergangenes Circular haben die meisten Vereine beistimmend geantwortet.

Alle dem hiesigen Vereine übermittelten Zuschriften wünschen einer ständigen, auf freies Vereinsleben basirten thierärztlichen Interessenvertretung eine gedeihliche und glückliche Zukunft.

Die Wahlen der Delegirten, denen die Besprechung und Beschlussfassung über eine darauf hinzielende Einrichtung anheimgegeben werden soll, wurden grösstentheils vollzogen und das Ergebniss der Wahlen anher mitgetheilt. Jene Vereine, die mit der Aufstellung der Delegirten noch rückständig sind, stehen eben im Begriff, die darauf bezüglichen Wahlen auszuführen.

Berlin zum Versammlungsort zu nehmen, wurde einstimmig gutgeheissen.

Die Feststellung des Versammlungstermins überliess die überwiegende Zahl der Rückantworten dem Ermessen des thierärztlichen Vereins in München, welcher auf Grund dieser Ermächtigung den Beschluss fasste, die Delegirten der Veterinärvereine des deutschen Reiches auf den

13. und 14. April 1874 nach Berlin

einzuladen.

Der Beginn der I. Sitzung wurde auf Montag, den 13. April Vormittags 9 Uhr im Saale des Hotels zum „Norddeutschen Hof", Mohrenstr 20 festgesetzt. Schon Tags vor-

her steht den eintreffenden Herren Delegirten das Versammlungslokal zu Vorbesprechungen und zur geselligen Zusammenkunft zur Verfügung.

Die Wahl vorgenannten Versammlungstermins war von der Erwägung geleitet, dass eine frühzeitige Constituirung des von hier aus projectirten Veterinärrathes erforderlich ist, wenn nur bis zum October dieses Jahres die dringendsten Vorlagen an die geeigneten Orte fertig gestellt sein sollen. Die Delegirten und die daraus gewählten Referenten haben dann Zeit, die zugewiesenen Arbeiten bis dahin zu erledigen und es ist denselben auch der Vortheil möglich, hervorragende Veterinäre und die inzwischen tagenden Generalversammlungen der Vereine zur Unterstützung heranzuziehen.

Es wird sich deshalb für die 1. Delegirtenversammlung vor Allem um Feststellung eines Statuts mit Geschäftsordnung handeln, welche Aufgabe der unterzeichnete Ausschuss als vorbereitendes Comité dadurch zu erleichtern bestrebt sein wird, dass er einen darauf bezüglichen Entwurf noch vor dem Zusammentritt der Delegirten für diese ausarbeiten und versenden wird.

Da Erfolg versprechende Resolutionen, Anträge, Petitionen etc. in Sachen der Reichsveterinärgesetzgebung und des dazu gehörigen Reichsverordnungswesens nur nach sorgfältiger Prüfung und reiflicher Ueberlegung endgültig gefasst werden dürfen, wird in der ersten constituirenden Versammlung eines deutschen Veterinärrathes vorerst eine Verständigung über die Zielpunkte eines zukünftigen Handelns und über die zunächst in Angriff zu nehmenden Aufgaben zu erstreben sein, weshalb wir es unterlassen, eine specielle Tagesordnung für die 1. Delegirtenversammlung der deutschen Veterinär-Vereine aufzustellen.

Als dringliche Beschlussfassung einer zweiten Delegirten-Versammlung nothwendig vorzubereitende Berathungsgegenstände, über deren Behandlungsweise eine Einigung schon

in der 1. Delegirtenversammlung höchst wünschenswerth sein muss, erlauben wir uns folgende namentlich anzuführen.

I. Revision des Bundeskanzler-Erlasses vom 25. September 1869, die Prüfung der Thierärzte betr.

II. Zeitgemässe Reorganisation der Thierarzneischulen unter besonderer Berücksichtigung der Frage des Anschlusses letzterer an die Hochschulen.

III. Fachmännische Beurtheilung der vom deutschen Landwirthschaftsrathe in seiner 2. Versammlung im Februar 1872 in Bezug auf die Veterinärgesetzgebung und Veterinärverwaltung des deutschen Reiches beschlossenen Resolutionen. — (Die sub C. folgende Beilage enthält den Abdruck dieser Resolutionen.)

IV. Reichsversuchswesen in Thierseuchen-Angelegenheiten.

Zur Ermöglichung einer etwa nothwendig werdenden Mandatsprüfung ersuchen wir die sehr geehrten Veterinär-Vereine ihren Delegirten eine schriftliche Mandatsbestätigung zur Berliner Zusammenkunft ausfertigen zu wollen.

München, Anfangs März 1874.

Der Ausschuss des thierärztlichen Vereins in München.

Friedberger,
Professor, Vorstand. Theresienst. No. 60/2.

Kränzle,
Militärveterinär. Kassier.

Feser,
Professor. Schriftführer.*)
Königinstrasse 20/1.

---

*) Aufschlüsse über Logisangelegenheiten in Berlin zu geben, hat sich Herr College Dr. Albrecht, Königl. Marstallthierarzt in Berlin, in freundlichster Weise bereit erklärt Derselbe empfiehlt übrigens schon im Voraus jenen Herren Delegirten, welche nicht von früher her an ein bestimmtes Logis in Berlin gewöhnt sind, das Hotel zum Norddeutschen Hof, Mohrenstrasse 20 für diesen Zweck. Die oben unterzeichneten Ausschussmitglieder des Münchner Vereins werden ebenfalls nicht verfehlen, jede anderweitig gewünschte Auskunft zu ertheilen.

C. Die vom Deutschen Landwirthschaftsrath in dessen zweiter Versammlung im Februar 1873 beschlossenen, auf das deutsche Veterinärwesen bezüglichen Resolutionen.

A. In Betreff der Lungenseuche.

Der Deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst:

1. den Fürsten Reichskanzler zu ersuchen, dahin wirken zu wollen, dass dem Reichstage baldigst ein umfassendes Veterinär-Polizeigesetz vorgelegt werde, welches die Bekämpfung der Vieh-Seuchen einheitlich regelt, ohne jedoch den Gesetzgebungen der einzelnen Staaten eine Beschränkung hinsichtlich der Verschärfung der durch die Reichsgesetzgebung vorgeschriebenen Massregeln aufzuerlegen, und ohne dass letztere auf Absperrung der Landesgrenzen der Einzel-Staaten ausgedehnt werden dürfen.
2. Für die Reichsgesetzgebung ist die Grundlage wünschenswerth, dass die Verluste, welche aus rein contagiösen Krankheiten, also auch aus der Lungenseuche entstehen, dem Viehbesitzer, welcher ohne eigenes Verschulden ist, angemessen entschädigt werden.

B. In Betreff der Rinderpest.

I. Der Deutsche Landwirthschaftsrath erklärt:

1. Da die zur Zeit in Russland bestehenden Maassregeln zur Tilgung und Verhütung von Verbreitung der Rinderpest noch nicht als der Art ausreichend anzusehen sind, dass die für den Export bestimmten Rinderheerden nur in solchem Zustande an die Grenze gelangen, dsss von denselben die Verbreitung der Rinderpest nicht zu

befürchten ist, so ist mit jedem Viehimport aus Russland Gefahr für Deutschland verbunden.

2 Da auch die in Oesterreich-Ungarn gegen die Einführung der Rinderpest und auf die Tilgung derselben gerichteten Maassregeln sich nicht als ausreichend bewährt haben, Oesterreich-Ungarn vielmehr seit Jahrzehnten von der Rinderpest nicht frei gewesen, und auch in diesem Augenblicke die Seuche daselbst weit verbreitet ist, sind auch gegen Oesterreich-Ungarn ausreichendere Schutzmassregeln zu treffen.

3. Die radicale Beseitigung der Gefahr der Einschleppung ist in einem allgemeinen Verbot der Einfuhr an Rindvieh aus Russland und Oesterreich-Ungarn zu finden.

4. Um etwaige belästigende Folgen eines solchen Einfuhrverbotes, so weit anderweitige Sicherung der Interessen Deutschlands gefunden werden kann, abzuwenden, ist es zwar zu gestatten, an einzelnen näher zu bezeichnenden, wichtigen Verkehrspunkten lebendes Vieh zu importiren; dasselbe muss aber binnen einer bestimmten Frist in Schlachthäusern, welche unter Aufsicht des Staates stehen, geschlachtet und darf das Fleisch der daselbst geschlachteten und vollkommen gesund befundenen Thiere mittelst der Eisenbahn weiter verführt werden.

II. Der Landwirthschaftsrath beschliesst, an das Reichskanzler-Amt durch den Vorstand eine Eingabe zu richten, in welcher die gefasste Erklärung mitgetheilt, auch das Reichskanzler-Amt ersucht wird, allen Import und Durchgangsverkehr an Rindvieh aus Russland und Oesterreich-Ungarn zu verbieten und auf die Errichtung von

unter Aufsicht der Reichsregierung stehenden, einer Concession bedürfenden, Schlachthäusern an den Grenzen Bedacht zu nehmen.

C. In Betreff der Rotzkrankheit.

Der Deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst:

1. Zum Zweck der Verhütung der Verbreitung von Rotz- und Wurmkrankheit der Pferde ist eine einheitliche Gesetzgebung für das ganze Deutsche Reich von Reichswegen dringend geboten.

   Bei derselben erscheint als Grundlage wünschenswerth, dass die Verluste, welche durch Tödtung rotziger oder rotzkrank verdächtiger Pferde dem Besitzer derselben ohne sein Verschulden entstehen, angemessen entschädigt werden.

2. In dem bevorstehenden umfassenden Militärgesetz auf Grund des Art. 61 der Reichsverfassung sind die nöthigen Bestimmungen zu treffen, dass:
   a. auch bei den Militärpferden die für die Rotz- und Wurmkrankheit geltenden Gesetze zur vollen Wirksamkeit gelangen;
   b. Pferde, welche in Kriegszeiten nachweislich durch Militärpferde, sei es gelegentlich einer Einquartirung oder bei Militärfuhren, von Rotz oder Wurm angesteckt und in Folge dessen auf polizeiliche Anordnung hin getödtet werden, den Eigenthümern zu ihrem vollen Werthe, den sie in gesundem Zustande hätten, aus Reichsmitteln zu vergüten sind.

D. Stiftung eines Stipendiums
für
Studirende an dem Kaiserlich-Russischen Veterinär-Institut
zu Dorpat.

Das Veterinair-Institut in Dorpat hat ausnahmsweise vor allen anderen thierärztlichen Bildungsanstalten das Glück gehabt, im verflossenen Jahre ein Privatgeschenk von 6000 Rubeln zu erhalten, für den Zweck: Die Zinsen dieses Capitals zu Stipendien für würdige, daselbst Studirende der Thierheilkunde zu verwenden. Der Stifter hat hiermit ein sehr wirksames Mittel zur Förderung der Thierarzneiwissenschaft gegeben und zugleich dem genannten Institut eine ehrenvolle Anerkennung seines Strebens und seiner Leistungen gezollt. Wir halten dieses für eine dem ganzen Stande zukommende Ehrensache und theilen desshalb hier den officiellen Wortlaut über die Einrichtung der Stiftung mit.

Bestimmungen
über
das Stipendium des General-Adjutanten
von Grünewald
für das Dorpater Veterinair-Institut.

(Bestätigt von dem Herrn Dirigirenden des Ministeriums der Volksaufklärung am 10, November 1873.)

(Journal des Ministeriums der Volksaufklärung 1874. Heft 1.)

I.

Mit Allerhöchster, am 9. (21.) Juni des Jahres 1873 erfolgter Genehmigung stiftet der General-Adjutant v. Grünewaldt ein Stipendium für das, aus der Dorpater Veterinair-Schule durch Umgestaltung hervorgegangene Veterinair-Institut, völlig den Nutzen anerkennend, welchen gut ausgebildete Veterinaire für Russland, nicht nur durch die Heilung

kranker Hausthiere, sondern auch in Bezug auf den Zweck der Züchtung verbesserter Pferderacen bringen können, und in Erwägung des Umstandes, dass während seiner 15jährigen Verwaltung des Reichsgestütwesens unter ihm beständig Veterinaire mitgewirkt haben, die ihre Ausbildung an der Dorpater Veterinair-Schule erhalten hatten und im Dienste zu den Besten zählen.

II.

Das Stipendium besteht in den Procenten eines Capitals von 6000 Rubeln, dem Ministerium der Volksaufklärung von dem General-Adjutanten v. Grünewaldt übergeben und den Specialmitteln des Dorpater Veterinair-Institutes zugezählt.

III.

Der von dem Conseil des Institutes erwählte Stipendiat wird von dem Stifter des Stipendiums bestätigt. Nach Ableben des General-Adjutanten v. Grünewaldt hängt die Bestätigung des Stipendiaten von der Verwaltung des von Grünewaldt'schen Familienlegates im Estländischen Gouvernement ab.

IV.

Als Stipendiat kann nur ein Student erwählt werden, der sich durch eine gute Führung und befriedigende Fortschritte auszeichnet und auf eigene Kosten am Dorpater Veterinär-Institut studirt. Dem Conseil desselben wird indessen das Recht anheimgestellt, sich auch für die Zuerkennung des Stipendiums für einen auf Rechnung der Krone Studirenden zu verwenden, wenn dieser nur durch eine gute Aufführung und Fortschritt in den Wissenschaften als würdig anerkannt wird. In solchem Falle ist das ihm verliehene Kronsstipendium einem anderen Studenten zuzuwenden, aber die Verpflichtung der Empfänger von Kronsstipendien, dem

Dienste des Reiches die gesetzliche Anzahl von Jahren, nach Maassgabe der Zeit, während welcher das Stipendium genossen, zu widmen, bleibt auch für ihn in Kraft.

V.

Dem Conseil des Institutes steht das Recht zu, dem Stipendiaten das Stipendium bis zur Beendigung des Cursus, oder bis zur Erwerbung des Magistergrades oder einer Professur, oder endlich zur höhern Vervollkommnung in den Veterinairwissenschaften im Auslande, zu belassen. Gleichfalls ist aber auch das Conseil berechtigt, im Falle nicht gut zu heissender Führung des Stipendiaten, oder wegen mangelhafter Fortschritte in den Wissenschaften, ihm den Genuss des Stipendiums zu entziehen und an Stelle des gewesenen Stipendiaten einen anderen Candidaten zu erwählen.

VI.

Die Wahl des Candidaten und der Beschluss über die Entziehung des Stipendiums geschehen im Conseil des Institutes und werden durch Mehrheit der Stimmen entschieden.

VII.

Das höchste Maass des Stipendiums während der Anwesenheit des Stipendiaten im Institute beträgt 300 Rubel. Die Zahlung einer grösseren Summe in der Folge zur Vervollkommnung im Auslande hängt von Umständen und dem Ermessen des Conseils ab.

VIII.

Im Fall einer zeitweiligen Nichtbenutzung des Stipendiums, werden die fälligen Procente nicht capitalisirt, sondern der Verwaltung des Conseils überwiesen, zur Deckung grösserer Ausgaben bei der weitern wissenschaftlichen Vervollkommnung des Stipendiaten.

III.

Augenärztliche Studien an Pferden

von

Dr. Jos. Jacobi,

prakt. Arzt und Augenarzt in Elbing.

Im Folgenden erlaube ich mir über einige augenäzrtliche Studien an Pferden zu berichten, welche ich, grösstentheils mit Unterstützung des Herrn Stabsrossarztes Schmidt im vergangenen Jahre gemacht habe. Wenn wir auch zu abschliessenden Resultaten noch keineswegs gelangt sind, so möchte ich die Veröffentlichung der bisherigen Erfahrungen doch nicht hinausschieben, weil ich — selber vorläufig kaum im Stande auf diesem Gebiete weiter zu arbeiten — vielleicht hoffen darf, durch meine Mittheilungen Andere, denen das Material zugänglicher ist als mir, und deren Beruf zu innigerem Connex mit dem Gegenstande zwingt, zu ähnlichen Untersuchungen und Versuchen anzuregen.

I. Pathologisch-Anatomisches.

Aus der hiesigen Rossschlächterei erhielten wir, nahezu ohne besondere Auswahl sondern wie sie dem Schlächter gerade in die Hände gekommen waren, im Ganzen 28 Pferdeaugen, die beiden Augen jedes Individiums immer zusammen.

Von diesen 28 erschienen vollständig normal 14, und zwar beide Augen von sechs Pferden; ein siebentes hatte das eine Auge ebenfalls normal, auf dem anderen nichts als eine alte Cornealnarbe; ein achtes das eine normal, auf dem anderen Phthisis bulbi.

Abnormitäten zeigten 13 Augen (c. 50 pCt. aller), von diesen

1) 8 in mehr oder weniger vorgerücktem Stadium die Erscheinungen der Phthisis bulbi.

2) 3 Pigment-Unregelmässigkeiten in der Chorioidea und 2 darunter noch ausserdem dunkelwandige Nervenfasern in der Retina.

3) 1 ältere Cornealnarbe (Residuum eines Ulcus oder einer parenchymatösen Entzündung der Cornea).

4) 1 den Rest einer arteria hyaloidea (?). Das zu diesem gehörige andere Auge — das 28. unseres Materiales — verunglückte derart, dass es nicht untersucht werden konnte.

ad 1.

Die 8 bulbi waren mehr oder weniger verkleinert, weicher, leichter oder stärker mit den bekannten durch die Muskeln hervorgebrachten Einziehungen versehen, welche die Aussenfläche gebuckelt erscheinen lassen.

Die Iris war entweder mit der Linsenkapsel durch hintere Synechien verlöthet, oder sie war (bei 2 Augen) mit der Hinterfläche der Cornea verwachsen und zwar so fest, dass beim Abreisen der Cornea die membrana Descemeti immer an der Iris verblieb, oder (bei 1) Cornea, Iris, Linse und Ciliartheil der Chorioidea bildeten eine fest zusammenhängende in einander gewachsene Masse. Letzteres fand sich bei einem hochgradigt geschrumpften bulbus, der eine fast schalenförmige Gestalt angenommen hatte. Ein sehr eigenthümliches Bild gab hier der Linsenrest in dem Conglomerat: um die äusserst geschrumpfte Linse lag die Kapsel in zierlichen, glänzenden sehr vielfachen Fältchen wie zusammengeknittert.

Die Linse war in allen diesen Fällen vollständig cataractös, in mehreren Kapsel und Rinde auch verkalkt. Mit Ausnahme des einen obigen Falles, wo der ganze andere Bulbus-Abschnitt in sich verwachsen war, lässt sich die Linse (mit ihrer Kapsel) immer sehr leicht auslösen; die hinteren Synechien leisten gar keinen Widerstand—(wohl theilweise Leichenerscheinung) — und im Uebrigen ruht die Linse ganz frei und lose in einem weissglänzenden, fein vascularisirten,

seitlich und hinten vollständig abgeschlossenen bindegewebigen Napfe.

Dieser Napf bildet zugleich ein schwartiges Septum, welches den vorderen vom hinteren Bulbus-Abschnitt vollständig trennt.

Bei der Eröffnung des hinteren Abschnittes floss immer dunkles Serum ab, welches oft viel Cholestearinkrystalle und Fetttröpfchen enthielt.

Die Retina war immer total abgelöst, meistens wie ein Pilz der Hinterfläche jenes Napfes aufsitzend, innerhalb dessen keine Spur von Glaskörper mehr restirte. Von dem ursprünglichen Ablösungstrichter war nur in zwei Fällen ein Verbindungsstrang mit der Papille verblieben, in dem einen eigentlich nur mehr ein Faden, in den übrigen existirte gar keine Brücke mehr. Bei 3 atrophischen Bulbis fanden sich von der abgelösten Retina kaum noch Spuren. In mehreren sassen auf der Chorioidea zottige, polypenartige Anhängsel, welche keine Structur zeigten und theilweise mit dem Epithel bedeckt erschienen. In dem einen dieser Polypen fanden sich 3 kleine prismatische Körper, welche das deutlichste Knochengewebe hatten. (Derartige Funde sind bei phthisischen Menschenaugen mit amotis retinae nach Indochorioiditis ebenfalls ziemlich häufig.)

Die Chorioidea war einmal ebenfalls partiell abgelöst. Ihr vorderer, ciliarer Theil war sehr verdickt und ging unmittelbar in die schwartige Querwand hinter der Linse über.

Die Papilla optici zeigte in keinem Auge eine sichtbare Excavation.

ad 2.

a. Ein fast scheinbar ganz normales Auge, dessen Partner phthisisch war, zeigte einen circumscripten Pigmentmangel an dem Ciliartheile der Chorioidea, woselbst die vasa vorticosa ungewöhnlich deutlich hervortraten.

b. und c. gehörten einem Pferde an.

Bei beiden umgab die Austrittsstelle des Sehnerven eine stark weisse, etwas streifige Figur, mit gezacktem Rande, welche dem Anblicke nach wie bei der mikroskopischen Untersuchung sofort auf die Ausbreitung dunkelrandiger (markhaltiger) Obticus-Fasern bezogen werden musste.

Zugleich zeigten beide Augen Defecte im Pigmentepithel der Chorioidea in folgenden Formen:

Bei b. ist es ein ca. 5 Mm. im Durchmesser haltender, ganz hellblauer Kreis, welcher innerhalb des dunklerblauen Tapetum liegt; bei c. zieht sich ein verschieden breiter scharf abgegrenzter Streifen durch das Tapetum und durch die andere Partie der Chorioidea, dort hellblau hier gelbröthlich mit scharf hervortretender Gefässzeichnung, mit beiden Enden an den Ciliartheil grenzend.

Im Uebrigen erschienen diese bulbi völlig normal.

ad. 3.

Nichts besonderes zu erwähnen.

ad. 4.

In dem sonst gesunden Auge ging ein weisser Strang von lockigem Bindegewebe von der Papilla aus ca. 8 Mm. weit in den Glaskörper hinein.

Die obigen Mittheilungen können wenigstens schon zeigen, welche interessanten Aufschlüsse eine fortgesetzte anatomische Untersuchung einer sehr grossen Zahl von Pferdeaugen (oder überhaupt auch von Thieraugen), welche hier und da leicht zu erlangen ist, verspricht, ganz besonders dann, wenn über die Sehkraft und die Krankheitsgeschichte der Thiere Momente bekannt sind.

War unser Material auch noch sehr dürftig und unvollkommen, so glauben wir doch folgende Raisonnements daran knüpfen zu dürfen.

ad. 1. Dass unter den untersuchten Augen ein so hoher Procentsatz absolute Blindheit durch Degeneration zeigt, ist

wohl darauf zurückzuführen, dass in Rossschlächtereien gerade sehr viele blinde und ältere Pferde getödtet werden.

Von entschiedenster allgemeiner Bedeutung aber ist der Umstand, dass unter 28 Augen schon 8 ein und dasselbe Bild der Degeneration boten, nämlich Phthisis bulbi mit den deutlichen Zeichen einer voraufgegangenen Entzündung der gesammten Uvea: Iris, Ciliartheil und Chorioidea, oder kürzer ausgedrückt einer Iridochorioiditis.*)

Bei 3 Augen war auch die Cornea an dem Entzündungsprocesse betheiligt gewesen, — es fanden sich starke, vordere Synechien —, ob aber diese Affection zuerst oder ex post während des Verlaufes der Irido-Chorioiditis entstanden, kann man nicht wissen. Zweifellos kann eine Kerato-Iritis, welche Synechien zurücklässt, der erste Anlass sein zu derartigen Degenerationen, wie sie uns hier vorliegen.

Von einer eigentlichen Parophthalmitis kann bei den 8 Bulbis wohl nicht die Rede sein, weil die phthisischen Stümpfe nach solchen Processen viel weniger von den ursprünglichen Theilen zu enthalten und mit mehr wirklicher Zerstörung (durch Vereiterung) zu zeigen pflegen als wir hier gesehen haben.

Es sind folgende Processe, welche die vorliegenden Degenerationen bewirkt haben können:

1. Keratitis und Kerato-Iritis mit secundärer Cyclitis und Chorioiditis.
2. Iritis und Irido-Cyclitis chronica und recidiva.
3. Irido-Chorioiditis.

Ob auch entzündliches Glaucom hier anzuführen ist, bleibt zweifelhaft.

Es ist allerdings sicher, dass beim Menschen wenig-

*) Es giebt nach Analogie der Erfahruugen am Menschenauge wohl eine Irido-Cyclitis, wiewohl eine Integrität der Chorioidea dabei gewiss nur ausnahmsweise vorkommt, eine Iridochorioiditis ohne Mitleidenschaft des Ciliartheils aber können wir uns kaum möglich denken.

stens — entzündliches Glaucom mit amotio retinae und Phthisis bulbi abschliessen kann, häufiger*) sieht man aber doch auch nach sehr langer Zeit den glaucomatös degenerirten Bulbus noch ausgedehnt, abnorm gespannt, ohne Abhebung der Netzhaut. Seitdem die Enucleation des Augapfels beim Menschen häufiger ausgeführt wird, hat man zur Entscheidung dieser Frage reicheres Material erhalten.

Ausserdem haben wir bei keinem Bulbus eine Excavation der Opticus-Scheibe constatiren können.

Es ist also wohl nicht zu kühn, wenn wir auf Grund unserer anatomischen Beobachtungen es als wahrscheinlich annehmen, dass in unserer Gegend jene eben aufgeführten Processe beim Pferde die häufigsten Ursachen der Erblindung sind, indem wir gleichzeitig daran erinnern, dass nach den übereinstimmenden Angaben aller Praktiker die „periodische Augenentzündung" die allerhäufigst deletäre Augenkrankheit bei den Pferden unserer Provinz ist.

---

ad. 2. Ueber die semiotische Bedeutung der Pigment-Defecte wage ich keine Aeusserung. Sehr eigenthümlich aber ist, dass H. Müller**) in einem Ochsenauge ganz dieselbe Combination von Pigmentdefecten in dem Pigment-Epithel der Chorioidea mit dunkelrandigen Nervenfasern um die Papilla herum gefunden hat. Er macht übrigens die Angabe, dass das Vorkommen dunkelrandiger Fasern in der Retina bei Thieren häufiger sei als man gewöhnlich annimmt. Er sah dergleichen auch beim Bär, den Plagiostomen, bei mehreren Hunden.

---

*) Ueber dieses Häufigkeits-Verhältniss machen die ophthalmologischen Lehrbücher freilich noch verschiedene Angaben.

**) Gesammelte und hinterlassene Schriften zur Anatomie und Physiologie des Auges, herausgegeben von O Becher. 1872. Leipzig, bei Engelmann. Bd. I. p. 135 r. f.

Beim Menschen fasst man diese weisse Figur circa papillam, welche auch im menschlichen Auge wiewohl selten gefunden wird, nicht als Krankheit auf, ist aber im Uebrigen noch nicht einig, ob die dunkelrandige Nervenpartie in der Retina so angeboren oder während des Lebens erworben ist. Vielleicht ist Beides richtig.

Bekanntlich ist bei manchen Nagern (den Kaninchen) ein sehr ähnliches Verhältniss vollständig normal.

II. Therapeutisches.

Der Kernpunkt der ganzen Augen-Chirurgie beim Pferde ist die Iridectomie.

Immer wieder ist diese Operation, beim Menschen über jeden Zweifel bewährt, bei den iritischen und glaucomatösen Processen, insbesondere bei der „periodischen Augenentzündung" der Pferde empfohlen, ausgeführt und wieder vergessen oder auch wohl discreditirt worden.*)

Ausserdem haben mehrere Ophthalmologen wie Jacoby in Königsberg gelegentlich einmal die Operation an Pferden ausgeführt, ohne die Ursache festzusetzen und ohne darüber zu berichten.

Wir haben sie bei 4 Pferden vorgenommen.

1. Alte Schimmelstute. Beiderseits Cataracta accreta (Verwachsung der Iris mit der Linsenkapsel), wahrscheinlich gar keine Lichtempfindung mehr. Obwohl hier jeder therapeutische Versuch aussichtslos erschien, lag uns daran, die Ausführbarkeit der Operation überhaupt zu prüfen. Wir

---

*) Didot, Ann. de méd. de Bruxelles. 1860.
van Bièrvliet und van Boy, Annal. d'oculistique 1861.
Nagel, Magazin für Thierheilkunde, Bd. XXIX. Hft. 1.
Nagel, Gräfe's Archiv f. Ophthalmologie. IX. 1. p. 164. 1863.
Bassi, Il medico veter. 1872. (nach „der Thierarzt" 1873. 4. pag. 93).

chloroformirten das sehr starke Pferd, nachdem es geworfen war, hatten eine schöne Narcose und — überzeugten uns, dass die Instrumente, welche man bei Menschenaugen verwendet, alle zu klein sind. Insbesondere war die Irispincette viel zu schwach.

Wir liessen uns darauf bei Hrn. Christian Schmidt in Berlin nach unseren Angaben Instrumente fertigen, welche uns bei den weiteren Operationen vollständig genügt haben.*)

2. Vierjähriger Schimmelhengst. „Periodische Augenentzündung." Seit einem halben Jahr hatte das Thier fast monatlich beiderseits eine Augenentzündung, welche Flocken in der vorderen Kammer und colossale Lichtscheu als Hauptcharacteristica zeigte. Es wurde regelmässig mit Atropie behandelt.

Am Tage der Operation besteht keine Reizung mehr, die Pupillen sind beiderseits, nachdem kurz zuvor wegen des letzten Anfalls stark atropinisirt worden, erweitert, beiderseits sieht man einige wenige hintere Synechien und auf dem rechten Auge Cataracta incipiens.

In sehr ruhiger Chloroform-Narcose wird die Iridectomie beiderseits sehr schnell und glatt ausgeführt. Dabei zeigt sich das Irisgewebe abnorm weich und tritt viel Blut in die Vorderkammer.

Leider sollten wir hier wieder auf anderem Gebiete böse Erfahrungen machen. Das Chloroformiren besorgte mit eigener Verantwortlichkeit ein Assistent, der nach seiner Gewohnheit einen Bade-Schwamm in Chloroform tauchte und denselben dann dem geworfenen Thiere in die nach oben liegende Nasenöffnung drückte. Auf den Schwamm wurde, so lange es nöthig war, Chloroform weiter aufgetröpfelt. Bei der ersten Operation war dies gut abgegangen. Bei dem zweiten Pferde aber folgten sehr bald bedrohliche Symptome.

*) Sämmtliche erforderlichen Instrumente mit Kasten liefert Herr S. für circa 10 Thlr.

Es frass nicht mehr, die Nasenschleimhaut der Seite, wo der Schwamm gesteckt hatte, stiess sich necrotisch ab, Heiserkeit und ernste Lungensymptome gesellten sich dazu, schliesslich mit sehr übelriechendem jauchigen Ausfluss aus der Nase -- und am 8. Tage nach der Operation war das Pferd todt.

Die Section zeigte Pneumonie beiderseits, theilweise gangränös, besonders im vorderen unteren Lappen. Die ganze Trachea war sehr stark injicirt und mit Eiter belegt. Der Oesophagus war frei, das Herz schlaff mit flüssigem schwarzen Blute gefüllt.

Höchstwahrscheinlich war aus dem gepressten sehr vollen Schwamme Chloroform in Substanz durch die Nase des betäubten Thieres in die Trachea gelaufen und hatte die tödtliche gangränöse Lungenentzündung herbeigeführt.

Dieser traurige Fall veranlasste uns fortan die Pferde genau so zu chloroformiren, wie man es meiner Ansicht nach auch beim Menschen am besten thut. Ein Drahtgestell wird halbkugelförmig mit wollenem Gewebe oder Gestricke bezogen und mit bequemer (seitlicher) Handhabe vor die Nase gehalten. Auf diesen Apparat wird dann mittelst einer fein ausgezogenen Glasröhre, welche in dem Propfen der Chloroformflasche steckt, vorsichtig Chloroform aufgetröpfelt.

Diese Methode hat sich uns bei den folgenden Operationen so ausgezeichnet bewährt, dass wir sie dringend empfehlen können.

Die Augen des gefallenen Pferdes zeigten eine feste Verheilung der Operations-Wunden. Auf die Hornhaut gingen von allen Seiten Gefässe eine Strecke weit hinauf, sich bogig verzweigend. Die gemachten Irisausschnitte waren ca. 10 Mm. breit und beinahe bis zum Ciliarrand reichend, der Pupillarrand war frei. Auf der Kapsel etwas Pigment, der Glaskörper flüssig und darin viele fein-membranöse Trübungen, mikroskopisch keine erhebliche Ver-

dickung der Chorioidea nach der Ciliarportion. (Eine genaue mikroskopische Untersuchung unterblieb, weil die in Müllersche Erhärtungsflüssigkeit gelegten Bulbi durch einen Unfall zu stark beschädigt wurden).

3. 4jähriger kräftiger Brauner, hat seit ca. einem halben Jahre nahezu alle 4 Wochen eine Augenentzündung („Thränen, trübes Auge, Lichtscheu"), welche in etwa 8 Tagen jedesmal unter Atropinbehandlung zurückging. Am Tage der Operation ist der letzte Anfall noch nicht beendet, beide Pupillen sind sehr weit und ganz ohne Synechien (starke Atropinwirkung?), Cornea und Vorderkammer (besonders links) gleichmässig diffus getrübt, so dass die Iris wie durch dichten Nebel schimmert, die episclerosen Gefässe sehr hyperaemisch, die Bulbi erscheinen bei Betastung abnorm hart, — keine Lichtscheu mehr. Auf dem linken Auge gehen einzelne Gefässse ziemlich weit auf die Cornea.

Es wird des Vergleiches halber nur das linke Auge operirt.

Die Narcose war sehr gut. Trotzdem dass in einer offenen zugigen Scheune operirt wurde, verbrauchten wir hier ebenso wie im folgenden Falle nicht 120 Gramm Chloroform. Gleich nach Beendigung der Operation wurde dies, wie auch das folgende Pferd munter, stand fest und frass sehr bald.

Die Höhe des intraocularen Druckes zeigte sich auch darin, dass gleich nach dem Zurückziehen des Lanzenmessers Iris von selbst prolabirte. Es wurde oben immer ein ziemlich breites und sonst tadelloses Colobom angelegt.

Erfolg: Die Heilung der Wunde erfolgte schnell. (Nach allen Operationen legten wir den Pferden Leder-Apparate auf die Köpfe, ähnlich denen, die in den Tretmühlen zum Bedecken der Augen angewandt werden, wohl gepolstert, mit Leinwandunterlage; einige Tage wird Atropin eingetröpfelt.) Vier Wochen nach der Operation erfolgte auf beiden

Augen wiederum ein Anfall. Wir sahen die Cornea noch sehr rauchig und viele dicke Flocken in der Vorderkammer.

Fünf Monate nach der Operation sahen wir das Pferd wieder und gleichzeitig zum letzten Male (den 18. Juli 1873). Das rechte Auge war inzwischen wiederum entzündet gewesen, das linke — operirte — dagegen nicht mehr. Die Pupille des rechten war fast verschlossen, die Cornea sehr trüb, das Sehvermögen äusserst gering; das linke dagegen hatte eine reine Cornea und klare freie Pupille, und sah besser.

4. 4jähriges Pferd. Krankheitserscheinungen ziemlich dieselben wir bei 3; ebenfalls auffallende Härte der Bulbi vorhanden. Auch hier wird nur ein Auge und zwar das linke operirt.

Die Narcose war nicht so ruhig wie bei 3, aber doch gut genug. Beim Beginn derselben traten sehr ausgiebige pendelartige Bewegungen der Bulbi auf. (Beim Menschen bei gewissen Gehirnleiden beobachtet.)

Die Lanze wurde bei einiger Unruhe des Thieres sehr peripher in die Vorderkammer eingeführt. Sofort stürzte Iris und Glaskörpermasse hervor. Ein Wattebausch wird auf das geschlossene Auge gedrückt, tiefer chloroformirt, sodann — in vollkommener Narcose — ein sehr breites Stück Iris abgeschnitten. Die Scheere musste dabei eine kleine Portion Glaskörper, welche noch vorlag, mit hinwegnehmen. Die Cornea sinkt runzelig ein, es tritt etwas Blut in die Vorderkammer. Nachbehandlung wie bei 3.

Vier Wochen später constatirten wir sehr gute Wundheilung. Die Pupille war vollkommen frei, das gemachte Colobom sehr breit, im Glaskörper hinter der Linse zeigten sich einige blutige Streifen und Trübungen. Entzündungen waren inzwischen nicht wieder aufgetreten.

Fünf Monate nach der Operation war auf dem rechten, nicht operirten Auge, nachdem es noch mehrere Entzün-

dungen durchgemacht, die Cornea sehr trüb, die Pupille fast verschlossen, das Sehen jedenfall äusserst schwach. Das linke, operirte, Auge dagegen war nie mehr entzündet gewesen und hatte eine ganz reine Cornea. Die Linse war freilich schon etwas cataractös getrübt und die Sehkraft nach Angaben des Besitzers auch auf diesem Auge schon recht schwach.

Die Augenspiegel-Untersuchung war leider bei 3 und 4 wegen zu grosser Unruhe niemals möglich.

Es ist wohl selbstverständlich, dass bei einem so winzigen Materiale, welches noch dazu die verschiedenartigsten Störungen erlitten hat, und auch in Anbetracht der kurzen Beobachtungszeit (5 Monate) — für den Nutzen der Iridectomie bei der „periodischen Augenentzündung“ der Pferde keine Beweise erbracht werden können. Dennoch hat sich ein bestimmter Einfluss zweifellos ergeben: bei Pferd 3 und 4 sind nach 5 Monaten die operirten Augen besser gewesen als die nichtoperirten.

Wir dürfen daher wohl sagen, dass auch wir uns überzeugt haben, 1) dass die Operation bei der angegebenen Art des Chloroformirens und mit den passenden Instrumenten leicht ausführbar, 2) dass sie von günstigem Einfluss auf den Verlauf der Entzündung ist.

Und hierin liegt sicherlich schon genug Ermuthigung, den Versuch wieder und wieder aufzunehmen.

Was die Technik der Operation betrifft, so befolgten wir im Allgemeinen die Regeln der Ophthalmiatrik beim Menschen. Wir stachen die Lanze unmittelbar ausserhalb des Limbus corneae ein und zwar links oder rechts oben, je nach Bequemlichkeit. Die Irispincette muss recht herzhaft gehandhabt werden, man zieht nicht leicht zu viel Iris hervor. Der Operateur muss bei seiner Stellung besonders darauf achten, dass ihm der Pferdekopf nicht plötzlich gegen die Hand oder das Gesicht schlägt. Von Assistenten braucht

man mindestens 2 geschulte (zum Chloroformiren, Halten der Elevateurs, Fixation des bulbus, Abschneiden der Iris) und mehrere andere das Pferd zu werfen, zu halten etc.

Was die Diagnose der Augenleiden bei den operirten Pferden betrifft, so wissen wir mit Sicherheit nicht viel mehr anzugeben, als die laienhafte Bezeichnung: „periodische Augenentzündung.“ Bei 3 und 4 war wohl eine entschiedene Steigerung des inneren Augendruckes vorhanden, das zeigte sich beim Betasten, ferner an dem starken Prolaps der Iris nach dem Lanzenschnitt bei einem tief chloroformirten Thiere, endlich auch an der Anomalie des Operationsverlaufes, bei 4. wenigstens möchten wir nach Analogie der Beobachtungen am Menschenauge so urtheilen.

Hiernach könnten wir mit gutem Grunde annehmen, dass wir bei 3 und 4 „entzündliches Glaucom“ vor uns gehabt.

Der Augenspiegel, wenn wir ihn hätten anwenden können, würde uns wohl auch nicht mehr gelehrt haben, denn die Retinalgefässe beim Pferde treten so sehr zart und spärlich aus der Papille hervor, dass es ausserordentlich schwierig sein muss, aus ihrer Knickung eine Excavation der Sehnervenscheibe zu erschliessen.*)

Fall 3 und 4 würden demgemäss eine Ergänzung bilden zu unseren obigen anatomischen Beobachtungen, insofern wir hier unter der Bezeichnung „periodische Augenentzündung“ ein entzündliches Glaucom Pferdeaugen zerstören sahen.

Bei dem in Folge der Narcose verstorbenen Pferde war anatomisch eine Excavation des Sehnerven nicht zu constatiren, auch eine abnorme Druckhöhe nicht anzunehmen. Die Symptome und der Befund wiesen nur auf eine Iritis (oder Iridochorioiditis) recidiva, welche recidivirte, ohne dass

*) Dies findet bei Nagel l. c. seine Bestätigung.

bedeutende Synechien oder gar vollständige Verlöthung der Iris mit der Linsenkapsel bestanden.

Wir können nach unseren Beobachtungen im Allgemeinen der modernen wissenschaftlichen Anschauung wohl beistimmen, nach welcher unter dem Namen „periodische Augenentzündung“ 4 verschiedenartige Processe zusammengefasst werden:

1. Kerato-Iritis.
2. Irido-Chorioiditis.
3. Irido-Cyclitis.
4. Glaucom.

Wir möchten uns aber dagegen aussprechen, dass man die periodische Augenentzündung der Pferde (resp. der Esel und Maulesel) überhaupt bestimmten Krankheiten des Menschenauges als ganz gleichwerthig an die Seite stellt. Anatomisch freilich zeigen sich klare Analogien, klinisch und aetiologisch aber muss man daran festhalten, dass die periodische Augenentzündung sich durch folgende Eigenthümlichkeiten ganz besonders kennzeichnet: 1) anfallsweises Auftreten und colossale Recidivfähigkeit, bis — in verhältnissmässig kurzer Zeit — meistens totale Blindheit eintritt, 2) Erblichkeit und 3) Bevorzugung bestimmter Gegenden und Stämme. Besonders die örtlichen und erblichen Einflüsse verdienen gewiss noch die genauesten statistischen Aufstellungen und die eingehendste Berücksichtigung.

Wir bitten schliesslich, das Obige nur hinzunehmen als einen bescheidenen Beitrag, der weniger Neues geben, als dazu anregen will, alte Versuche wieder aufzunehmen und dem Gebiete der Augenheilkunde auch von veterinärärztlicher Seite eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Elbing, im Februar 1874.

IV.

Die Uebertragung der Rotz-Wurmkrankheit der Pferde auf andere Thiere und auf Menschen.

Von Hertwig.

Es bestand früher, bis in die ersten Dezennien des jetzigen Jahrhunderts, allgemein die Ansicht: dass die Rotzkrankheit der Pferde eine der Gattung Equus specifische Krankheit sei und dass von ihr nur Thiere dieser Gattung ergriffen werden; selbst Erich Viborg, dem wir doch (soweit es mir bekannt), im Verhältniss zu den früheren ganz empirischen Kenntnissen über die Rotzkrankheit die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen und Versuche über dieselbe verdanken1), und den man deshalb als eine wirkliche Autorität in diesem Theile unseres Wissens betrachten muss, hat jener Ansicht zugestimmt. Er sagt hierüber:2) „Kühen, Schafen, Hunden, Schweinen und Katzen habe ich mehreremale dieses Gift (das Rotz-Contagium) auf eine Art, wo dasselbe am besten haften konnte, eingeimpft, ohne dass sie davon angesteckt wurden. Die Rotzmaterie, welche bei der Einimpfung am Leibe der Pferde so bösartige Geschwüre macht, verursacht nicht die geringste Entzündung an jenem der Schafe und der übrigen Hausthiere."

Aber, wenngleich unzählbare Beobachtungen und Versuche constant gezeigt haben, dass der spezifische Character dieser Krankheit hinsichtlich ihrer ursprünglichen Entstehung bei den Thieren der Pferdegattung als richtig anerkannt werden muss3), weil noch Niemand das Entstehen der Rotz-

1) E. Viborg, Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte u. Oekonomen, 1. bis 3. Bändchen. Aus d Dänischen. Copenhagen. 1795.

2) Ebendaselbst, Bd. 3. S. 319.

3) Ich spreche hier von der ursprünglichen Entstehung der Rotz-

Wurmkrankheit bei anderen Thieren oder bei Menschen ohne vorhergegangene Ansteckung von einem rotz- oder wurmkranken Pferde, Esel oder Maulthier beobachtet hat, so ist doch die Empfänglichkeit für den Rotz-Wurmansteckungsstoff keinesweges dem Pferde und seinen Gattungsgenossen ausschliesslich eigen.

Dass bei den Thieren dieser Art die Ansteckung von der einen Spezies auf die Thiere der anderen Spezies übertragen werden kann, ist seit den ältesten Zeiten als eine feststehende Thatsache bekannt; dennoch haben im Anfange des jetzigen Jahrhunderts einige französische Veterinäre (an ihrer Spitze namentlich Chaumontel, Fromage de Feugrè, Godine jeune und Dupuy) es gewagt, die Contagiosität des Rotzes gänzlich zu läugnen, und ein junger Heissporn, Mr. Louchard, hatte sogar die naive Dreistigkeit im zweiten Jahre nach seinem Abgange aus der Thierarzneischule, 1825 ein Schriftchen hierüber herauszugeben, auf dessen Titelblatt er die Frage: „La Morve est elle contagieuse? mit einem grossen **Non!**“ entscheidet. Diese irrige Ansicht hat in Frankreich zur grossen Verbreitung der Rotz-Wurmkrankheit im ganzen Lande sehr viel beigetragen, die Veterinair-Polizeigesetze über diese Krankheit gelähmt und der Pferdezucht, so wie den Staatskassen und dem Nationalreichthum ausserordentlichen Schaden zugefügt. Sie ist offenbar theils aus Unkenntniss der Krankheit und aus Verwechselung mit anderen, der Rotzkrankheit in einigen Erscheinungen ähnlichen lokalen Affektionen der Nasenhöhlen, theils aber auch aus der Nichtbeachtung des Umstandes, dass manchen Pferden die Empfänglichkeit (Disposition) für das Rotzcontagium fehlt und deshalb eine ihnen zufällig oder

krankheit der Pferde nur in Beziehung auf die Erzeugung der Krankheit bei den Thieren dieser Gattung, im Gegensatz zu den Thieren anderer Gattungen, — aber nicht von der in neuerer Zeit gänzlich bestrittenen genuinen Entstehung der Krankheit auch bei Pferden.

auch absichtlich in Experimenten dargebotene Ansteckung nicht wirksam zu Stande kommt, begründet. Wir sehen ja dieses Fehlen der Empfänglichkeit und die negativ bleibende Einwirkung fast täglich an den Aerzten, die sich meistens ungestraft dem Typhus, den Pocken, der Cholera u. s. w. exponiren. Man setzt, nach meinem Dafürhalten viel zu allgemein voraus, dass alle Pferde eine volle Empfänglichkeit für das Rotzcontagium haben müssen; Gerlach sagt hierüber[1]), dass eine gänzliche Immunität kaum vorkommt, dass er nur einen Fall beobachtet habe und ein zweiter Fall ihm unbekannt sei. Bei den allermeisten Pferden ist diese grosse Empfänglichkeit für das Rotz-Wurmcontagium allerdings vorhanden, so dass dieselbe als Regel gelten muss; ich habe jedoch Gelegenheit gehabt, an verschiedenen Orten mehrere Pferde, welche viele Monate im Stalle zwischen rotzkranken gestanden und neben ihnen gearbeitet haben und dabei täglich mit ihnen in Berührung gekommen waren, nachträglich noch durch mehrere Jahre zu beobachten, und ich habe an ihnen niemals ein verdächtiges Symptom wahrnehmen können. Ebenso sind einzelne Pferde bei einer absichtlichen Impfung und bei der durch 3 bis 6 Monate nachher fortgesetzten Beobachtung unangesteckt geblieben, obgleich andere gleichzeitig mit der nämlichen Rotzmaterie geimpfte Pferde innerhalb 7 bis 14 Tagen die Symptome der gelungenen Infektion zeigten.

Nächst den Thieren der Pferdegattung haben offenbar diejenigen der katzenartigen Thiere und der Mensch, und nach Gerlach[2]) auch das Schaf eine grosse Empfänglichkeit für den in Rede stehenden Ansteckungsstoff.

2. Bei dem Rindvieh ist die Empfänglichkeit für das

1) Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde, 2. Aufl. Berlin. 1872. S. 201.

2) Ebendaselbst,—und Jahresbericht I. der Hannoverschen Thierarzneischule. 18. S. 120.

Rotzcontagium geringer als bei den übrigen Hausthieren. In den vom Geh.-Rath Gerlach hierüber angestellten drei Impfversuchen hat sich in keinem Falle eine Ansteckung bewirken lassen,*) und bei meinen fünf derartigen Versuchen ist nur in einem Falle, bei einem 4 Monate alten Kalbe, ein chancröses Geschwür im Umfange einer mittelgrossen Bohne an der Nasenschleimhaut und eine harte, knotige Anschwellung der Lymphdrüsen im Kehlgange, binnen 9 Tagen nach der Impfung mit Nasenmaterie von einem chronisch rotzkranken Pferde entstanden. Beide Erscheinungen verblieben lokal und das Geschwür heilte nach 33 Tagen mit einer ungleichen, zackigen Narbe. Als das Kalb nach 8 Monaten getödtet worden war, fanden sich an keinem Organ die Spuren von der Einwirkung des Rotzgiftes und namentlich waren die Lungen frei von Miliar- und anderen Tuberkeln. In den übrigen 4 Fällen war an den Impfstellen (1 an der Nase, 3 an der Haut) nur ein gelbbrauner dünner Schorf entstanden, welcher nach 6 bis 8 Tagen trocken und ohne Folgen abheilte. Uebrigens ist ja die mangelnde Empfänglichkeit des Rindviehes für das Rotzcontagium auch fast allgemein bekannt, und hierauf gestützt, werden auf dem Lande recht häufig rotzige, wurmige und rotzverdächtige Pferde, die man noch am Leben erhalten, aber im Pferdestalle nicht dulden will, in die Kuhställe gestellt. In diesen habe ich solche kranke Pferde durch 5—8 Monate fortgesetzt mit Rindvieh in unmittelbarer Berührung gesehen, aber es ist niemals eine Ansteckung entstanden.

3. Schafe haben sich bei den von Gerlach angestellten drei Impfungen mit Rotzmaterie sehr empfänglich gezeigt (a. a. O.), indem in zwei Fällen die Impfungen an der linken Seite der Brust schon nach 5 bis 6 Tagen ein Rotz-

*) Erster Jahresbericht der K. Thierarzneischule zu Hannover. 1869. S. 121.

geschwür, und in dem einen Falle den Tod an der ausgebildeten Rotzkrankheit zur Folge hatten; in einem anderen Falle starb das Thier an der Drehkrankheit, und im dritten Falle erfolgte der Tod unter den Erscheinungen der vollständigen Rotzkrankheit erst 7 Monate nach der Impfung. Es fanden sich tiefe Rotzgeschwüre in der Nasenschleimhaut, an einer Stelle sogar die Nasenscheidewand durchgefressen, im Kehlgange ein harter Drüsenknoten, der auf der Schnittfläche kleine weisse Körnchen, miliare Rotztuberkeln zeigte. Mit der Materie aus den Geschwüren dieses Schafes wurde ein Anatomiepferd geimpft, welches schon am sechsten Tage an der Impfstelle ein Rotzgeschwür hatte und nach 9 Tagen an vollständig entwickelter Rotzkrankheit litt.

4. Einen jungen Ziegenbock hat Gerlach viermal wiederholt vergebens geimpft (a. a. O.).

Bei meinen in der Thierarzneischule gemachten Impfversuchen an 4 Schafen und 3 Ziegen ist nur eine der Letztern inficirt worden. Die Impfungen waren sämmtlich an der Nase und zugleich an der Haut des Halses, theils mit der Lanzette, theils durch blosses Aufstreichen von verschiedenen rotzkranken Pferden entnommen, gemacht worden; in dem gelungenen Falle war es der Nasenausfluss eines mit acutem Rotz behafteten russischen Pferdes. An der sehr muntern Ziege machte sich die Wirkung schon innerhalb 24 Stunden nach der Impfung als eine heftige Entzündung der Nasenschleimhaut und eben solche Entzündung auch der Haut an der Impfstelle des Halses bemerkbar; nach 48 Stunden war die ganze Hälfte des Kopfes und Halses an der geimpften (linken) Seite dick angeschwollen, dunkelroth, heiss, schmerzhaft; der Puls klein, weich, 90 in einer Minute, das Athmen erschwert, etwas beschleunigt, Appetit und Wiederkauen fehlte, der Durst gross, das Maul und die ausgeathmete Luft mehr als normal warm; aus der Nase floss eine klebrige, bräunliche Feuchtigkeit, Ausleerungen von ge-

wöhnlicher Beschaffenheit. Von ähnlicher Art zeigten sich die Erscheinungen am 3., 4. und 5. Tage. Das Thier war in dieser kurzen Zeit sehr mager und matt geworden. Am sechsten Tage trat Diarrhoe mit Ausleerungen von sehr stinkenden, bräunlichen Flüssigkeiten ein, der Nasenausfluss war mit Blut gemengt und stinkend und die Impfwunde am Halse zeigte sich sphacelöes u. s. w. und schon am 11. Tage erfolgte der Tod. Die Section ergab als Hauptsachen: die Haut am Kopfe und das Bindegewebe unter ihr und am Halse in der Umgebung der Impfwunde zum Theil vom feuchten Brande zerstört, stellenweis gelbliche Infiltration einer sulzigen Feuchtigkeit, die Lymphdrüsen am Kopfe und am Eingange der Luftröhre in die Brust sehr angeschwollen, in der Brusthöhle circa ein Pfund seröse Flüssigkeit, die Lungen viele gelbliche Knoten und etwas mehr als gewöhnlich dunkles Blut enthaltend, die Leber und Milz mässig blutreich, die Gekrösdrüsen meistens vergrössert; die Schleimhaut der linken Nasenhöhle dunkelroth, sehr aufgelockert, mit vielen kleinen gelblichen Erhöhungen besetzt, von denen die meisten in ihrer Mitte eine kleine, weisse Geschwürsfläche besassen und ein wenig zähen, graugelben Eiter enthielten.

In meinen nicht gelungenen Impfungen hatte bei Schafen und Ziegen die Haut an den Impfstellen nur eine vorübergehende geringe Entzündung und einen dünnen Schorf gezeigt, und Letzterer heilte in der Zeit von 14 Tagen ab. Weitere Folgen konnten bei der durch 2—3 Monate fortgesetzten Observation dieser Thiere nicht bemerkt werden. Dieses negative Resultat ist mir unerklärlich geblieben, um so mehr, weil die Haut der Schafe selbst bei einfachen traumatischen Beschädigungen oft sehr empfindlich ist und weil hinsichtlich der Ziegen noch andere Beobachtungen über Rotzinfektionen vorliegen.

Professor Wirth in Zürich hatte 1843 einen 10 Monate alten Ziegenbock mit dem Ausfluss aus der Nase eines mit

chronischem Rotz behafteten Pferdes an drei verschiedenen Stellen der untern Seite des Schwanzes impfen lassen. Am 4. Tage hiernach fand man die Impfstellen etwas geröthet und angeschwollen; diese Erscheinungen steigerten sich bis zum 7. Tage, wo sich an der einen Impfstelle ein starker Schorf bildete, unter welchem keine Flüssigkeit hervorsickerte. Vom 5. Tage ab verschmähete der früher sehr muntere Bock das Futter, nahm nur von Zeit zu Zeit einige Schlucke Wassers, stand stundenlang traurig auf einer Stelle ohne sich zu regen, hatte 90 bis 100 Pulse per Minute, magerte sehr ab, wurde so matt, dass er kaum aufstehen konnte, um die Nasenlöcher sammelte sich eine schmierige Materie; die Anschwellung am Schwanz fiel zusammen, an den Impfstellen bildeten sich Grübchen, die schmutzig aussahen, und am 14. Tage nach der Impfung, oder am 11. des offenbaren Krankseins starb das Thier.

Die Sektion bot Folgendes dar: Einige Zolle um die Impfstellen herum waren die Weichgebilde trocken und schwarz bis auf die Wirbelknochen; auf dem Schwanzrücken vor den Impfstellen fand man eine angeschwollene, einer Nuss grosse Lymphdrüse, die in ihrem Innern eine bedeutende Quantität Eiter enthielt. Die Lungen hatten eine grosse Anzahl Knötchen von der Grösse einer Erbse, eines Hirsekorns und noch kleiner, die beim Durchschneiden ein festes Gewebe zeigten, die Schleimhaut der Nase etwas aufgelockert. Die übrigen Erscheinungen bestanden in solchen, wie sie bei Thieren vorkommen, die an einem typhösen Fieber umgestanden sind.*)

Professor Escolani in Turin berichtet,**) dass eine Ziege, die sich in einem Stalle befunden hatte, in welchem

*) Archiv für Thierheilkunde. Von einer Gesellschaft Schweizer Thierärzte. Neue Folge. 6. Bd. Zürich. 1844. S. 22

**) Il Medico veterinario, Torino 1861.

binnen 15 Monaten 5 Pferde rotzig geworden waren, — zuerst an Entzündung und Abszessen am Euter gelitten hat, und dass dann nach 10 Tagen neben einem allgemeinen Kranksein, auch Ausfluss aus der Nase, schniebendes Athmen, und nach weiteren 10 Tagen der Tod eingetreten ist. Die Sektion ergab in Kürze: Rotzgeschwüre in der Nase, Eiter in der geschwollenen Unterkieferdrüse und kleine Knötchen in den Lungen, welche bei mikroskopischer Untersuchung Eiterzellen zeigten.

5. Die Schweine scheinen unter unsern Hausthieren die wenigste Empfänglichkeit für das Rotzcontagium zu besitzen. Gerlach*) hat bei drei jungen Schweinen die Impfung mit Rotzmaterie einmal, und an einem dieser Thiere noch einmal wiederholt unternommen, aber stets nur eine geringe örtliche Affektion der Lymphdrüsen, welche nach 12 bis 14 Tagen wieder verschwand, eintreten sehen. — Ich hatte keine Gelegenheit zu solchen Impfungen; ich weiss es aber sicher, dass Viborg seine eigenen zahlreichen Schweine stets mit dem Fleisch von crepirten, und dabei auch mit dem von rotzkranken Pferden gefüttert hat, ohne dass üble Folgen hiervon bekannt geworden sind.

6. Die Hunde besitzen im Allgemeinen wohl nur eine geringe Empfänglichkeit für das Rotzcontagium, und in Folge dessen sind die Ergebnisse der gemachten Ansteckungsversuche sehr verschieden ausgefallen. Es ist interessant, die hierüber innerhalb weniger Jahre entstandenen Aussprüche und Widersprüche — (alle auf Grund von Thatsachen!) — in Kürze kennen zu lernen.

Ich habe bei Hunden seit dem Jahre 1824 oft wiederholte Versuche gemacht, auf sie die Rotzkrankheit von Pferden zu übertragen, jedoch mehrentheils mit unvollständigem Erfolge. Insbesondere hat die durch mehrere Wochen fort-

*) Am angez. Orte. S. 123.

gesetzte Fütterung mit ungekochtem Pferdefleisch bei acht verschiedenen Hunden niemals solche Erscheinungen hervorgerufen, welche auf eine Rotzinfektion deuten konnten. Die Hunde blieben gesund, ausgenommen den Umstand, dass sie in der ersten Zeit bei dieser Fütterung gewöhnlich eine Diarrhöe mit Ausleerung von schwartzrothen, grösstentheils flüssigen Faeces bekamen. Dagegen sah Nordström*) zwei Hunde durch den Genuss des Fleisches von einem rotzkranken Pferde erkranken; es stellte sich bei ihnen blutiger Ausfluss aus der Nase, Röthung der Augen und ödematöse Anschwellung des Kopfes ein und sie starben.

Auch wirkliche Impfungen erzeugten bei meinen Versuchen an 6 Hunden nur an den Impfstellen und deren Umgebung Krankheitserscheinungen, und zwar: wenn ich vermittelst eines kleinen Pinsels die von der Nase der rotzkranken Pferde entnommene Flüssigkeit in die Nase der Hunde applizirt hatte, entstand nach 2 bis 3 Tagen eine Anschwellung und dunklere Färbung der Schleimhaut, Ausfluss von dünn-schleimiger schmutziggrauer Flüssigkeit, auch mässige Anschwellung der Unterkiefer-Lymphdrüsen; und nach den Impfungen mittelst kleiner Einstiche in die Haut an der Stirn**) trat innerhalb 2 bis 3 Tagen eine Anschwellung des Gesichts, Röthung der Conjunctiva, auch Anschwellung der Submaxillardrüsen ein. Die Impfwunden entzündeten sich, eiterten etwa durch 8 Tage und heilten dann mit Bildung eines schwärzlich aussehenden Schorfes in 20—25 Tagen. Einzelne Hunde waren dabei traurig und lagen an einem oder an zwei Tagen mehrentheils, aber alle behielten ihren gewöhnlichen Appetit, und andere allgemeine Zufälle kamen nicht hinzu.

---

*) Tidskrift for Veterinairer etc. Stockholm 1862.

**) Ich wählte diese Stelle, weil die Hunde sich an derselben weder lecken, noch mit den Pfoten kratzen können.

Hiermit stimmen die Resultate der von Gerlach an mehreren Hunden gemachten Impfungen überein (a. a. O.). und ebenso war dieses auch im Wesentlichen der Fall mit den Ergebnissen der Experimente, welche im Jahre 1838 von den Professoren Renault und Bouley in der Thierarzneischule zu Alfort angestellt worden waren, indem man 4 Hunde mit dem Nasenausfluss eines am akuten Rotz leidenden Pferdes geimpft und hierdurch nur lokale Entzündungszufälle im Umfange der bald wieder vernarbten Impfwunden erzeugt hatte. Die genannten Experimentatoren sprachen hiernach ihre Ansicht dahin aus: „man müsse mit Recht sich darüber wundern, dass das blosse Zusammensein und der einfache Verkehr eines Menschen mit einem oder mit mehreren Pferden, welche mit chronischem Rotz behaftet sind, für Jenen die Gelegenheitsursache zum Entstehen der acuten Rotzkrankheit werden soll, wenn dieselbe anderen Thieren durch Einimpfung nicht mitgetheilt werden könne.1) Als jedoch die Versuche im folgenden Jahre fortgesetzt wurden, kam man zu der entgegengesetzten Ansicht: dass der akute Rotz des Pferdes durch Inokulation ganz unzweifelhaft auch auf Thiere von anderen Gattungen und besonders auf den Hund wirksam übertragen werden könne;2) — und als im Jahre 1842 nochmals eine Wiederholung der Versuche an 6 Hunden stattfand, fielen dieselben sämmtlich negativ aus, während die an Einhufern gemachten Impfungen ohne Ausnahme die Rotzkrankheit zur Folge hatten. Die Herausgeber des „Dictionnaire de médecine vétérinaire von der Thierarzneischule zu Lyon erklärten aber auf Grund ihrer und an der Thierarzneischule zu Alfort gemachten Experimente, dass der Rotz nicht übertragbar ist auf Fleischfresser

1) Recueil de médecine vétérinaire 1839 p. 479.
2) Recueil 1840, p. 339.

und Wiederkäuer*). Nun kam der Thierarzt Decroix mit einem kurzen Berichte über seine an 8 Hunden gemachte Impfungen, zu denen der Stoff von 3 Pferden mit akuten und von 5 mit chronischem Rotz behafteten Pferden genommen war. Es wurden 4 Pferde leicht, 2 schwer afficirt, so dass die beiden Letzteren die Erscheinungen der ausgebildeten Rotz- und Wurmkrankheit an sich trugen und eins starb**).

Zuletzt hat Delarbeyrette die von M. Saint Cyr in der Thierarzneischule zu Lyon an 7 Hunden mit Erfolg unternommenen Impfversuche mitgetheilt, bei welchen sich auch einer mit vollkommen wirksam gewesener Zurückimpfung von einem inficirten Hunde auf einen Esel befindet, so wie ein anderer, der zur Prüfung der Idee: ob durch Impfung bei Hunden entstandene und überstandene Rotzkrankheit sich unter das pathologische Gesetz der Unicité, d. h. der nur einmaligen Empfänglichkeit für das Contagium, — bringen lasse, gemacht worden ist. Der Versuch ist als diese Frage bejahend ausgefallen.

St. Cyr hat aus seinen Versuchen folgende Schlüsse gezogen.

1. Die Rotzkrankheit ist nicht eine den Einhufern allein angehörende Eigenthümlichkeit.

2. Dieselbe kann durch Impfung ganz gewiss auch anderen Thieren mitgetheilt werden, namentlich dem Hunde.

3. Bei dem Letztern zeigt sie sich so wie beim Pferde, durch Entzündung und Ulzeration der Impfwunde, durch Nasenfluss und Anschwellung der Lymphdrüsen in der Nachbarschaft der Impfwunde. Chancröse Geschwüre fehlen sehr häufig.

4. Die Rotzkrankheit besitzt im Allgemeinen beim Hunde

---

*) Recueil 1842, p. 621.

**) Journ. de médec. vétérin militaire de France, October 1863, — und Annal. vétérin. Brux. 1864 p. 542.

eine auffallende Gutartigkeit; sie ist mit Ausnahme der Fälle, wo das Gift direkt in den Kreislauf gebracht wurde, vielleicht niemals tödtlich.

5. Trotz dieses milden Charakters der Krankheit beim Hunde behält der Ansteckungsstoff seine volle Wirksamkeit, so dass er bei einer Uebertragung wieder auf das Pferd eben so gefährlich ist, wie direkt vom Pferde auf das Pferd.

6. Schliesslich scheint die Rotzkrankheit bei dem Hunde wie bei dem Pferde dem Gesetz der Unicität zu unterliegen, — was aber jedenfalls erst durch neue Experimente definitiv erforscht werden muss.*)

V.

Kehlkopfpfeifen bei einer Kuh.

Eine im weit vorgerückten Stadio tragende Kuh hatte schon längere Zeit hörbar geathmet, was jedoch nicht besonders beachtet worden war. Als später die Athembeschwerde immer mehr zugenommen hatte, als sogar die Fresslust immer mehr verschwand und die Kuh sichtlich abmagerte, wandte der Hirte scharfe Einreibungen um den Kehlkopf an. Kreis-Thierarzt Jost, dem die Kuh nun gezeigt wurde, fand sie abgemagert, mit todtem Haar, ohne Fresslust, bei jedem Athemzuge das Maul öffnend, um ein einigermaassen ausreichendes Quantum von Luft aufzunehmen. Das pfeifende Athmen konnte man schon vor dem Stalle hören.

Referent konnte nur noch von der Tracheotomie Hilfe erwarten nnd er führte sie im Stalle an der stehenden Kuh

*) Recherches experimentales sur la transmission de la morve du cheval au chien et reciproquement, faites a l'école vétérinaire de Lyon en 1865 — 1866. Mis en ordre et rédigées par M. Delarbeyrette, éleve de 4 année. Journ. de médec. vétérin. 1866. p. 307 etc.

aus, da das Thier, ohne Gefahr zu ersticken, nicht mehr aus dem Stalle gebracht werden konnte. Die Athembeschwerde war durch die Operation sogleich und vollständig beseitigt; die Kuh fing gleich darauf an zu fressen. Sie hat auch bald nachher regelmässig gekalbt, jedoch ist das von ihr gebrachte Kalb sehr klein. —

Als Ursache der Athembeschwerde vermuthet Jost eine kleine Balggeschwulst in der Nähe der Stimmritze. (Veterinär-Sanitätsbericht pro Winter-Semester 1871/72).

VI.

Personal-Notizen.

Auszeichnung.

Dem Medizinalrath Professor Hertwig ist von Sr. Maj. dem Könige von Italien das Ritterkreuz der Italienischen Krone verliehen worden.

Der Rossarzt Reinike vom Train-Battallion No. 15 hat die Rettungsmedaille am Bande erhalten.

Bei dem Krönungs- und Ordensfest, am 18. Januar d. J haben das Allgemeine Ehrenzeichen erhalten:

Fischer, Rossarzt beim Magdeburgischen Feld-Artillerie-Regiment No. 4, Divisions-Artillerie.

Gollice, Rossarzt beim 2. Garde-Ulanen-Regiment.

Rupprecht, Unter-Rossarzt beim 2. Dragoner-Regiment.

Scholz, Rossarzt beim 1. Schlesischen Dragoner-Regiment No. 4.

Schulz, Rossarzt beim Westphälischen Dragoner-Regiment No. 7.

Anstellungen.

Der Director der Königl. Thierarzneischule zu Hannover, welchem der Charakter als Medicinal-Rath verliehen, ist

zum Veterinair-Assessor bei dem Medicinal-Collegium in Hannover ernannt worden.

Der Kreis-Thierarzt W. Jordan zu Tripkau als Departements-Thierarzt für den Landdrostei-Bezirk Lüneburg.

Gestorben sind:

W. Hoffmeister, Brigade-Rossarzt und pens. Lehrer der Thierarzneischule zu Berlin, — und der Kreis-Thierarzt Cochius in Nauen.

Offene Stellen.

Prüm, Reg.-Bez. Trier, mit 300 Thaler Fixum und der Aussicht auf 300—400 Thlr. durch Beaufsichtigung der Viehmärkte, Kören der Zuchtstiere und Privatpraxis.

Die Kreisthierarztstelle für die Kreise Rummelsburg und Bütow, Reg.-Bez. Cöslin mit dem Wohnsitz in Rummelsburg, mit dem Staatsgehalt von 200 Thlr. und einen eben so grossen Zuschuss für die nächsten 2 Jahre von den Kreisständen — und die Kreisthierarztstelle Sprottau-Sagan, Reg.-Bez. Liegnitz, Amts-Wohnsitz in Sagan, ist offen.

In der Stadt Freienwalde in Pommern wird ein Thierarzt verlangt von dem landwirthschaftlichen Verein Freienwalde-Jacobshagen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

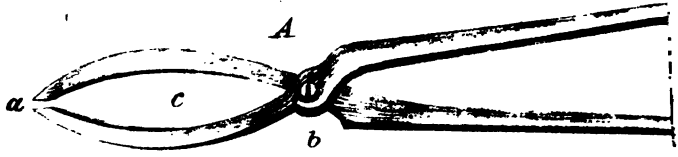


Fig. 2.

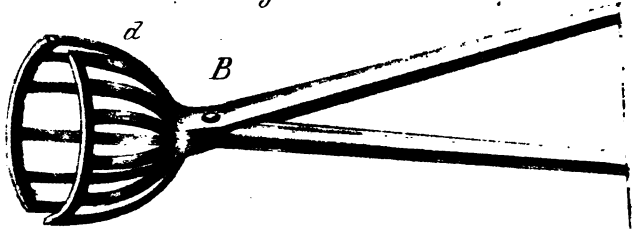
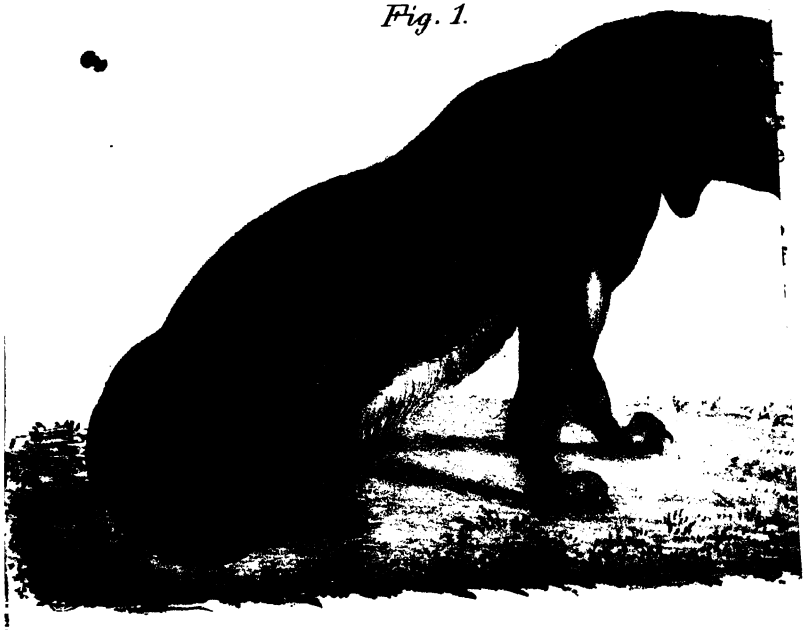


Fig. 1.



I.

Ueber die Wuthkrankheit bei den Thieren.

Nach eigenen Beobachtungen und Versuchen.

Von Hertwig.

Schluss aus No. I. des vorigen Stückes.

Mit Abbildung auf Tafel II.

Impfversuche.*)

A. Künstliche Impfung mit Speichel und Speicheldrüsen-Substanz.

I.

Am 17. December 1823 wurden von einem Pinscherhunde, welcher dem Herrn Lieutenant S. gehörte und in der Königl. Thierarzneischule seit einer halben Stunde an der stillen Wuth gestorben war, zwei Hunde auf folgende Weise geimpft:

1. A. Einem ganz gesunden, gegen zwei Jahr alten, männlichen Pudel, machte ich mit einer reinen Lanzette auf der Mitte der Stirn drei Einstiche durch die Haut, welche vorher von Haaren gehörig befreit worden war. In diese nur wenig blutende Wunden brachte ich eine reichliche Quantität von möglichst reinem Speichel, wie ich denselben durch mehrmaliges Zusammendrücken der Parotis und durch das Streichen ihres Speichelganges aus dem Letztern erhalten konnte.

*) Im Allgemeinen glaube ich über diese Versuche Folgendes bemerken zu müssen:

1) dieselben wurden mit der grössten Vorsicht, nur nach gehöri-

2. B. Einem 4jährigen männlichen Mops-Bastard wurden an derselben Stelle zwei etwas grössere Einschnitte gemacht und diese sogleich mit Speichel bestrichen. Sie bluteten stärker als die Einstiche bei No. 1.

Die Haut an der Stirn wählte ich zu diesen Versuchen deshalb, weil dieser Ort, mit Ausnahme des oberen Theils des Halses, fast der einzige ist, den die Hunde nicht mit der Zunge erreichen und belecken können. Beide Hunde wurden unmittelbar nach der Impfung noch durch etwa 10 Minuten von Gehülfen festgehalten, damit der Impfstoff desto sicherer in den Wunden haften konnte.

Am 18. December, den 2. Tag, waren die Wunden bei beiden etwas entzündet, bei B. aber am stärksten. Fieber war nicht zugegen; Zunge und Zungenbändchen rein, ohne Veränderung. Fresslust bestand wie sonst, desgleichen die Munterkeit.

Am 19. December den 3. Tag. Bei beiden Hunden waren die Wunden trocken, mit einem kleinen Blutschorfe bedeckt, ohne Bläschen in ihrer Umgegend, ohne besondere Empfindlichkeit; das Maul rein, ohne Bläschen an irgend einer Stelle; Appetit und Munterkeit wie im gesunden Zustande.

---

ger Unterrichtung der dabei mitwirkenden älteren Eleven und mit Hilfe schützender Zangen gemacht;

2) sie wurden nur an solchen Hunden unternommen, welche zu diesem Zwecke erkauft, vorher niemals gebissen und durch längere Beobachtung vor den Versuchen als vollkommen gesund befunden waren;

3) vor und nach den Versuchen lagen diese Hunde in einzelnen, von einander abgesonderten, reinen und fast ganz neuen und geräumigen Ställen, die vorher entweder noch gar nicht oder doch gründlich desinficirt zu einem andern Zwecke benutzt worden waren; die Hunde kamen also durchaus nicht mit andern Hunden in Berührung;

4) sie wurden zum Theil von einem eigenen Wärter verpflegt und erhielten, ausser dem täglich erneueten reinen Wasser, eine gemischte Nahrung aus Brot, Fleischbrühe und Fleisch.

Vom 20. December 1823 bis 11 Januar 1824, oder vom 4. bis zum 26. Tage, ergab die tägliche Untersuchung fast stets dieselben Resultate. Die kleinen Wunden waren bis zum 10. Tage sämmtlich ohne Eiterung verheilt, ohne dass sie irgend etwas Bemerkenswerthes gezeigt hätten. Bläschen unter der Zunge, Anschwellung der Lymphdrüsen entstanden nicht, und die Thiere blieben munter. Am 25. Tage aber zeigte sich A. etwas traurig und gegen das Futter gleichgültig. Er lag viel und drängte sich in einer Ecke des Stalles ganz eng zusammen, als ob es ihm sehr kalt wäre. Doch waren durchaus keine andere Krankheitszeichen vorhanden.

Am 12. Januar, (den 27. Tag) des Morgens, zeigte sich derselbe Hund (No. 1.) mit schüchternem Blick, mit offenstehendem Maule, mit etwas heiserer Stimme, mit fast heulendem Gebelle und ohne die geringste Fresslust. Es waren also die wesentlichsten Symptome der stillen Wuth vorhanden. Diese Symptome wurden noch durch andere, weniger wichtige, vervollständiget, (welche ich aber, um kurz zu sein, übergehe), so dass das Thier fast ganz dasselbe Ansehn, wie der oben, in der 7. Krankheitsgeschichte bezeichnete Pudel hatte.

Am 13. Januar, den 28. Tag, bestand zwar im Wesentlichen noch derselbe Zustand, es hatte sich aber eine ziemlich bedeutende Anschwellung des ganzen Kopfes noch hinzugefunden. Die angeschwollenen Theile waren mässig gespannt, nicht hart, mehr ödematös, aber doch warm und beim Berühren schmerzhaft.

Am 14. Januar den 29. Tag. Alle Zufälle wie gestern, aber der Hund ist sehr mager und schwach und sein Puls ist von 69 Schlägen bis zu 80 in einer Minute vermehrt.

Am 15. Januar, den 30. Tag nach der Impfung, erfolgte der Tod. Die am folgenden Tage gemachte Sektion des Cadavers zeigte das Blut theerähnlich und als einzige Abnormität nur eine etwas dunklere Röthung des, übrigens ganz

leeren, Magens. Die Narben von den Impfwunden, und eben so die Haut, das Zellgewebe, die Gefässe und Nerven in der Nähe dieser Wunden, schienen von ganz gewöhnlicher Beschaffenheit zu sein. Von Bläschen im Maule keine Spur.

Der Hund B. blieb noch bis Ende Juli 1824 in Aufsicht, und da er sich stets und auch zu dieser Zeit völlig gesund zeigte, also die Impfung wahrscheinlich ohne Wirkung gebliebenwar, so wurde er nun zu anderweitigen Versuchen benutzt.

II.

Am 20. Mai 1824 wurden von einem der Frau Obrist B. gehörenden Mopshunde, welcher seit 4 Tagen an der rasenden Wuth litt, und unter den übrigen Symptomen dieser Krankheit besonders eine sehr heftige Beisssucht zeigte, drei Hunde auf folgende Art geimpft.

3. A., ein kräftiger, ganz gesunder, männlicher, 3 J. alter Mops erhielt in die Haut der Stirn mit der Lanzette 3 Stichwunden, in welche etwas frischer Speichel gestrichen wurde;

4. B. ein gesunder Pinscher, 1 Jahr alt, und männlichen Geschlechts, erhielt eine ½ Zoll lange Wunde im Genick, welche durch die Haut und den Hautmuskel ging und ebenfalls mit fast warmem Speichel bestrichen wurde; und

5. C. ein 3 Jahre alter, männlicher, ganz gesunder Pinscher, erhielt ein kleines, mit Speichel bestrichenes Eiterband unter die Haut des Genickes.

Um den Speichel zu diesen Impfungen zu erhalten, liess ich den vorher sehr gereizten Hund mehrmals in einen, an einem Stocke befestigten Ball von reiner Leinwand beissen, nahm dann die hieran klebende Flüssigkeit mit der Impfnadel ab, und brachte sie in die Wunden. Das Eiterband für den Hund C. wurde von der mit dem Speichel besudelten Leinwand selbst gemacht.

Am 21. Mai, 2. Tag. Die Hunde sind sämmtlich sehr munter, bei gutem Appetit, ohne Fieber und an der Zunge

ohne die geringste Veränderung. Die Wundränder bei A. und B. nur ganz mässig entzündet, die Wunden selbst mit einem kleinen schwarzrothen Schorf bedeckt; — bei C. die Wundränder roth und feucht, mässig angeschwollen.

Am 22. Mai, 3. Tag. Bei A. und B., ganz wie gestern; bei C. der allgemeine Zustand eben so, örtlich aber vermehrte Anschwellung um das Eiterband und Aussickerung einer röthlichen, dünnen, wenig riechenden Jauche in geringer Menge.

Am 23. Mai, 4. Tag. Bei A. ganz wie gestern, — bei B. ist der Schorf durch Ausschwitzung von lymphat. Eiter abgestossen, die Wundränder sind sehr wenig, der Grund etwas mehr entzündet; — bei C. der gestrige Zustand, jedoch etwas vermehrte Eiterbildung.

Am 24. Mai, 5. Tag. Alle drei Hunde zeigen sich wohl und die Impfstellen wie gestern.

Am 25. Mai, 6. Tag. Das allgemeine Befinden der Implinge ist gut, ihre Zunge rein, im Umfange der Impfstellen nichts Abnormes; — bei A. fallen die kleinen Schorfe ab, die Wundränder berühren sich, sind trocken und scheinen vereinigt zu sein; — bei B. die Wundränder an die unter ihnen liegenden Theile fest angewachsen und einander genähert, nicht angeschwollen, — der Grund mit guter Granulation fest ausgefüllt und trocken; — bei C. mässige Anschwellung im Umfange des Eiterbandes, mässige und ganz gutartige Eiterung.

Vom 26. bis 31. Mai, 7.—12. Tag Allgemeines Befinden ganz gut; örtlich bei A. völlige Heilung, — bei B. beginnende Vernarbung, bei C. gutartige Eiterung; in der Nähe der Impfstellen, und an den Lymphdrüsen im Maule keine Veränderung.

Vom 1. bis 4. Juni, 13.—16. Tag. Das allgemeine Befinden ist bei sämmtlichen Hunden sehr gut. Oertlich bei A.; die Wunden gut vernarbt, an der Narbe und ihrem Umfange,

auch unter der Zunge nichts Abweichendes; — bei B. die Vernarbung im Beginnen, nirgends etwas Bemerkenswerthes. — Bei C. gutartige mässige Eiterung ohne besondere Veränderung an irgend einem Theile.

Vom 5. bis 8. Juni, 17.—20. Tag. Alles wie in den vorhergehenden Tagen; nur bei B. völlige Vernarbung. Bei C. wird das Eiterband entfernt, der Eiterkanal bleibt ungereinigt sich selbst überlassen.

Vom 9.—11. Juni, 21.—23. Tag. Am 10. Juni wollte A. nicht mit gewöhnlichem Appetit fressen; er beroch das Futter, nahm etwas von demselben und ging dann wieder vom Fressnapf zurück. Wasser soff er so wie sonst. Sein Auge und der Blick, die Nase, das Maul, der Puls und das Athmen waren ganz wie im gesunden Zustande. Urin schien wie gewöhnlich entleert zu werden, Leibesöffnung zeigte sich aber nicht, — was jedoch auch in früherer Zeit, zuweilen in 2 Tagen, so der Fall war.

Am 11. Juni blieb derselbe Zustand, doch war der Hund noch mehr schüchtern, und zugleich mehr unruhig als gestern. Zuweilen wedelte er aber noch recht freundlich mit dem Schwanze, und Beisssucht zeigte er nicht.

Am 12. Juni, 24. Tag. Der Hund versagt heute alles Futter, leckt aber noch Wasser; er ist sehr unruhig, wechselt beim Liegen stets den Ort, scharrt und kratzt mit den Füssen im Stroh, beisst in dasselbe, beisst in die Kette und in einen vorgehaltenen Stock, — ist aber in Zwischenzeiten wieder ganz ruhig, freundlich und auch folgsam; er bellt fast heulend und mit deutlich veränderter, mehr rauher Stimme, und zeigt sich am Hinterleibe, besonders in den Flanken und am Kreuze sehr mager. Die Haut an der Stirn ist gerunzelt, das Auge trüb, der Blick matt, die Pupille unverändert, an allen übrigen Theilen, auch am Pulse und Athmen keine Veränderung.

Am 13. Juni, 25. Tag. Befund wie gestern, aber der

Hund mehr ruhig; er frisst gar nichts, säuft wenig und heult zuweilen mit rauher Stimme.

Am 14. Juni, 26. Tag. Desgleichen; — der Gang wird schwankend.

Am 15. Juni, 27. Tag. Der Hund ist an der ganzen linken Seite gelähmt, liegt deshalb beständig, frisst und säuft gar nichts. In der Nacht erfolgte der Tod.

Am folgenden Morgen wurden sogleich von dem fast noch warmen Kadaver die weiter unten sub No. 6. und 7. verzeichneten Hunde geimpft.

Bei der hierauf am 17. Juni unternommenen Sektion wurden ganz ähnliche Veränderungen der Organe, wie in früheren Fällen, bemerkt.

Die beiden andern Hunde, B. und C., wurden vom 11. Juni noch ferner bis zum Ende des November beobachtet; sie zeigten sich nach vollkommener Heilung ihrer Impfwunden stets gleichmässig gesund.

III.

6. Ein männlicher, gegen 6 Jahre alter Mops-Bastard, und

7. ein männlicher, 3 Jahre alter, weisser Pudel wurden am 16. Juni des Morgens gegen 9 Uhr von dem oben sub No. 3. Lit. A. bezeichneten Hunde, etwa 5—6 Stunden nach dem Tode desselben, auf folgende Weise geimpft. Ich spaltete, um mehr Raum zu gewinnen, an dem Cadaver die Haut sammt den Backenmuskeln vom Maulwinkel bis zur Mündung des Speichelganges, drückte diesen und die Ohrspeicheldrüse von aussen nach innen zusammen und erhielt dadurch einige Tropfen reinen Speichels. Dieser wurde auf der Spitze einer Lanzette gesammelt und dann nach und nach an jedem der Impflinge in drei kleine, soeben erst gemachte, und zum Theil noch etwas blutende Wunden der Stirnhaut eingestrichen.

Sämmtliche sechs Wunden bedeckten sich durch kleine Blutschorfe und ihre Heilung erfolgte ohne Eiterung bis zum 28. Juni oder bis zum 13. Tage nach der Impfung, so dass an diesem Tage der letzte Schorf abfiel. Während dieser ganzen Zeit war an beiden Hunden weder an den Wunden selbst, noch in deren Umgebung irgend eine besondere Erscheinung zu bemerken. Auch zeigte sich an keiner Stelle im Maule ein Bläschen, und sowohl die Beschaffenheit des ganzen übrigen Körpers, wie auch das Benehmen der Thiere blieb ohne irgend eine Veränderung.

Eben so verhielten sich beide Hunde während der weiter, bis zum Anfange des Monat Januar 1825, fortgesetzten Beobachtung derselben, stets ganz gesund.

IV.

Von dem stilltollen Mopshunde des Kutscher E. wurden am 9. November 1824 mit ganz frischem Speichel 2 Hunde:

8., 9. A. ein 4jähriger männlicher Pinscher und B. ein 1jähriger männlicher Mops-Bastard, auf die schon angegebene Art an der Stirn geimpft.

Nachdem dieser wuthkranke Hund in der Nacht vom 11. zum 12. November gestorben, wurden an dem letztgenannten Tage, des Vormittags gegen 9 Uhr noch 2 andere Hunde, nämlich;

10. C. ein männlicher, gegen 7 Jahre alter Pudel, und

11. D. eine 1½ Jahre alte Wachtelhündin, ebenfalls auf dieselbe Weise mit Speichel in frische Wunden an der Stirn geimpft.

An diesen vier geimpften Hunden war, ausser den kleinen Wunden, bis zum 16. December c. a. keine Spur von Krankheit wahrzunehmen. Die Impfwunden waren ohne Eiterung in Zeit von 7 bis 12 Tagen nach und nach sämmtlich geheilt, und noch am 15. December des Nachmittags hatten sich die Hunde munter und bei gutem Appetit gezeigt.

Aber am 16. December, am 34. Tage nach der Impfung, war des Morgens die zuletzt mit kaltem Speichel geimpfte Hündin traurig und frass nichts, und des Nachmittags erschien sie schon mit gelähmtem und herabhängendem Unterkiefer. Seine Stimme liess das Thier an diesem Tage nicht hören, auch Beisssucht war nicht zu bemerken.

Am 17. December. Die Hündin zeigt sich wie gestern, sie frisst nichts, leckt aber oft Wasser, ist beim Vorhalten eines Spiegels nicht glanzscheu, bellt mit heiserer, rauher Stimme, und jeder Anschlag des Gebelles geht am Ende in ein kurzes Geheul über. Beisslust ist auch heute nicht zu bemerken, obgleich der Hund durch fremde Personen und durch Drohungen mit einem Stocke leichter zu erzürnen ist, als im früheren gesunden Zustande. Gegen bekannte Personen und auf sanftes Anreden, zeigt sich das Thier noch recht freundlich und wedelt mit dem Schwanze. Koth wurde nicht, Urin aber zweimal entleert.

Am 18. December, 36. Tag. Die Hündin erscheint ausserordentlich abgemagert und zugleich auch sehr matt. Sie frisst selbst von gebratenem Fleische nichts, säuft aber zuweilen Milch und eben so Wasser. Frisches Blut von einem gesunden Pferde beroch sie einmal, rührte es aber nicht weiter an. Ihre Stimme und das Bellen sind wie gestern. Das Athmen und der Puls sind ruhig, wie bei einem gesunden Hunde. Gegen einen zu ihr in den Stall gegebenen männlichen Mopshund zeigte sie sich im Anfange etwas unverträglich, und suchte ihn zu beissen; da dieser sich aber zur Gegenwehr stellte und ausserdem auch kräftiger war, so konnte sie ihm keinen Biss anbringen und liess ihn daher später ganz ruhig. Leibesöffnung war heute mit Entleerung eines ganz dünnen, schwärzlich gefärbten und sehr stinkenden Kothes einmal, Urinentleerung zweimal erfolgt. Gegen Abend zeigte sich eine sehr schnell zunehmende ödematöse Anschwellung des ganzen Kopfes.

Am 19. December, 37. Tag. Das Thier ist so ermattet, dass es kaum stehen kann; es liegt daher mehrentheils. Die Empfindung scheint an allen Sinnen geschwächt zu sein; auf das Rufen seines Namens hört es nicht mehr, es frisst und säuft nicht, hat Fieber, mit weichen, unregelmässigen Pulsen, und lässt seine ganz heisere Stimme nur selten hören. Beisssucht ist nicht zu bemerken.

Am 20. December, 38. Tag. Das Thier liegt ganz unbeweglich und ohne Empfindlichkeit auf einer Seite. Nachmittags starb es. Die am folgenden Tage gemachte Sektion des Kadavers zeigte:

1) unter der Haut des Kopfes im Zellgewebe etwas gelbliche, wässerige Flüssigkeit;

2) alle Theile und selbst die Nierenkapsel ganz fettlos;

3) die Muskeln bläulich roth und sehr mürbe;

4) der Magen und Darmkanal an mehreren Stellen dunkel geröthet, der Erstere nur einen gelblichen Schleim enthaltend;

5) das Blut sehr dunkelroth und ganz dünnflüssig;

6) alle übrigen Theile anscheinend gesund.

An den drei andern Impflingen war bei der bis zum Monat April 1825 fortgesetzten Beobachtung keine Spur von Krankheit zu bemerken.

V.

Von dem eben erwähnten tollgewordenen Hunde wurden am 20. November des Vormittags gegen 11 Uhr folgende drei Hunde mit Speichel, und zwar auf die schon angegebene Weise, ein jeder in drei Wunden an der Stirn geimpft, nämlich:

12. A. ein 2jähriger männlicher Pinscher;

13. B. ein 4jähriger männlicher Pinscher und

14. C. der bereits bei dem tollen Wachtelhunde im Stalle gewesene männliche, 3 Jahre alte Mopshund.

Der Speichel war von dem tollen Hunde genommen worden, als derselbe noch lebte, und wurde sogleich in die unmittelbar vorher gemachten, aber nicht blutenden Wunden gebracht; er war von zäher Consistenz und von grauweisser Farbe, und schien daher mit vielem Schleim gemengt zu sein.

Die Heilung der Impfwunden erfolgte bei den sämmtlichen 3 Hunden in der Zeit vom 9. bis zum 14. Tage nach der Impfung und zwar ohne Eiterung und so, dass nicht die geringste Abweichung vom gewöhnlichen Zustande dabei zu bemerken war.

Eben so zeigten sich die drei Hunde in der nachfolgenden Zeit, vom 15. bis zum 31. Tage, oder vom 4. bis zum 21. December, ganz gleichmässig gesund. — An diesem Tage aber war der Mopshund (C) weniger freundlich, als sonst, und sein Appetit sehr gering; auf gutes Anreden zeigte er sich noch folgsam, kam mir entgegen und wedelte mit dem Schwanze. Sein ganzes Ansehen, der Blick, der Gang, das Tragen des Schwanzes, das Athmen und der Puls waren wie vorher; die Stimme aber war etwas heiser und bei dem Bellen liess sich zwischen den übrigen Tönen von Zeit zu Zeit ein kurzes, ängstliches Geheul hören. Dieses Geheul war besonders jedesmal gegen das Ende des Bellens deutlich bemerkbar. Eine ungewöhnliche Beisslust, Neigung zum Zorn, Wasserscheu und Glanzscheu waren bei den hierüber angestellten Versuchen nicht zu bemerken.

Am 33. Tage, dem 22. December. Der Hund frisst nichts, säuft und schlingt das Wasser recht gut hinab; der Körper erscheint in der Lendengegend etwas abgemagert, die Bewegung aller Theile, die Haltung des Kopfes und des Schwanzes, und das Athmen sind wie sonst; den Puls konnte ich ohne Anwendung von Zwangsmitteln nicht untersuchen, weil der Hund sich sehr unruhig und beissig zeigt und mit blinder Wuth auf jeden Gegenstand losgeht, der sich ihm nähert. Die Stimme wird immer mehr rauh und das Bellen

besteht heute ganz in jenem characteristischen Geheul der tollen Hunde. Exkretionen von Urin fanden mehrmals, von Koth gar nicht statt.

Am 34. Tage, den 23. December. Ziemlich derselbe Zustand wie gestern, doch ist der Hund noch mehr mager, heult viel und zeigt sich überhaupt sehr unruhig.

Am 35. Tage, den 24. December. Dieselben Zustände wie gestern.

Am 36. Tage, den 25. December. Der Hund ist heute sehr ruhig, liegt viel, zeigt weniger Aufmerksamkeit, weniger Beisssucht, gar keine Fresslust, und beim Gehen taumelt er von einer Seite zur andern, fällt auch zuweilen mit den Hinterfüssen ganz nieder. Der heute einmal entleerte Koth ist dunkelbraun gefärbt, von der Consistenz des Menschenkothes und sehr stinkend. Urin wurde mehrmals in geringen Quantitäten, gelblich von Farbe, entleert.

Am 37. Tage, den 26. December lag der sehr abgemagerte Hund ohne willkürliche Bewegung und mit sehr geringer Empfindlichkeit fast während des ganzen Tages, und er starb des Abends gegen 6 Uhr.

Die nach 2 Tagen unternommene Sektion gab über den Sitz der vorausgegangenen Krankheit keine deutliche Nachweisung, indem selbst der Magen nur sehr geringe Röthung zeigte und alle übrigen Organe gar nicht verändert zu sein schienen. Lyssae bestanden nicht, das Blut war schwarzröth.

Die beiden übrigen Hunde verhielten sich indessen vom 21. December noch ferner bis zum 29. desselben Monats, oder bis zum 40. Tage nach der Impfung in jeder Hinsicht als völlig gesund.

An dem zuletzt genannten Tage zeigte sich aber der ältere von den beiden Pinschern (B.) sehr schüchtern, und er bemühete sich immer mit den heftigsten Sprüngen und mit der grössten Anstrengung gegen die Kette aus dem Stalle zu kommen, so oft die Thür desselben geöffnet wurde.

Auch zeigte er sich mehr beissig als sonst, versagte alles Futter und bellte in einem widrigen Tone, fast heulend. Sonst war am ganzen Thiere nichts Abnormes zu bemerken.

Am 30. December, den 41. Tag. Alle die früher schon angegebenen Zeichen der Tollheit sind in einem hohen Grade und deutlich erkennbar vorhanden.

Die Krankheit erreichte am 6. Tage ihrer Dauer, den 3. Januar 1826 ihr Ende, und bei der am folgenden Tage unternommenen Sektion fanden sich im Magen und im Dünndarm die Wände sehr dunkel geröthet und aufgelockert, ausserdem in dem Ersteren ein Convolut von Stroh und Holzspähnen, und die Lungen waren oberflächlich mit mehreren dunkelrothen Flecken versehen (Extravasate unter der Pleura), im Innern aber sehr blutreich.

VI.

15. Der 1. von den zur vorigen Impfung benutzten Hunden (A.) war bis zum 9. Januar 1825 völlig gesund geblieben, und wurde daher an diesem Tage von dem, seit 36 Stunden gestorbenen, wuthkranken Hunde des Herrn Direktor B., mit völlig erkaltetem Speichel auf die schon angegebene Art geimpft. Die Heilung der Impfwunden erfolgte bis zum 27. Januar ohne irgend einen Zufall, und der Hund zeigte sich bei der bis zum 1. Juni desselben Jahres fortgesetzten genauen Beobachtung stets gesund.

VII.

16. Am 18. November 1825 des Morgens gegen 9 Uhr impfte ich nach der früher angegebenen Methode von dem seit 15 Stunden getödteten, tollgewesenen Hunde des Vergolder G. mit kaltem Speichel einen 5 Jahre alten, männlichen rothen Pudel.

Die 3 Impfwunden in der Stirnhaut heilten sämmtlich bis zum 3. December ohne Eiterung ab, und der Hund zeigte

während dieser Zeit und bis zum 27. December keine Spur von Krankheit. An diesem Tage aber fand sich die stille Wuth, mit allen ihren Symptomen ganz plötzlich ein und tödtete das Thier am 9. Tage der Krankheit.

Die Sektion zeigte nirgends erkennbar organische Veränderungen; der Magen war leer, das Blut dunkelroth.

Auf ähnliche Weise wurden, noch im Jahre 1826 von 3 verschiedenen wuthkranken Hunden resp. 24, 36 und 48 Stunden nach ihrem Tode, 5 Hunde mit kaltem Speichel geimpft, ohne dass jedoch bei einer 6monatlichen Beobachtung eine Wirkung eingetreten ist.

In den Jahren 1823 und 1824 impfte ich auch noch 7 Hunde mit kleinen Stückchen von den sämmtlichen Speicheldrüsen, indem ich dieselben in Wunden an verschiedenen Körpertheilen legte und zur Zeit der eintretenden Eiterung, am 2. oder dritten Tage wieder entfernte. Nur einer von diesen Impflingen, ein Dachshund, welcher mit einem Stückchen von der Unterkieferdrüse eines rasend tollen Hundes gleich nach dem Tode desselben geimpft worden war, wurde angesteckt und am 25. Tage gleichfalls von der rasenden Wuth befallen. — Die übrigen 6 Impflinge blieben während einer sechsmonatlichen Observation völlig gesund.

Um nicht zu weitläufig zu werden, übergehe ich die specielle Aufzählung dieser Versuche, da dieselben sich in ihrem Verlaufe und in ihren Erfolgen fast ganz gleich sind.

B. Natürliche Impfung durch den Biss.

VIII.

Am 31. Juli 1824 wurde ein 3jähriger männlicher Dachshund (Teckel), zu einem, seit etwa 24 Stunden an der stillen Wuth erkrankten, männlichen Pinscher-Hunde des Uhr-

machers Herrn P. in den Tollstall gebracht. Beide Hunde liefen frei in dem Stalle herum. Gleich nachdem sie zusammengebracht worden, berochen sie sich, einer den andern am ganzen Körper, und der Dachshund schien dabei nicht die geringste instinktartige Empfindung von dem gefährlichen Zustande seines Gesellschafters zu haben*); denn er zeigte nicht die mindeste Furcht, sondern wedelte freundlich mit dem Schwanze. Nach etwa 7 Minuten fing der tolle Hund plötzlich an recht heftig gegen den Teckel zu beissen, und dieser setzte sich tüchtig zur Gegenwehr, so dass beide sich das Maul blutig verletzten. Dieses Beissen wiederholte sich nach ruhigen Zwischenzeiten innerhalb einer Stunde noch dreimal.

Der Teckel wurde nun aus dem Tollstalle genommen, genau besichtigt und hierauf zur Beobachtung in den dazu bestimmten Stall gebracht. Er hat eine kleine Hautwunde an der Wange unter dem linken Auge, eine dergleichen an der Nase, und 2 in's Zahnfleisch am Unterkiefer erhalten. Alle diese Wunden, mit Ausnahme der an der Wange befindlichen, bluteten ganz mässig, und sie wurden völlig unberührt gelassen. Im Verlaufe des Tages erfolgte eine geringe Anschwellung der Nase und der Wange, andere krankhafte Zufälle traten aber nicht ein.

Am 1. August. Die Wunden an der Wange und an der Nase sind mit einem Schorfe bedeckt und im Umfange ist

---

*) Ueberhaupt sahe ich niemals, dass vor dem erfolgenden Beissen ein gesunder Hund vor dem wuthkranken auf irgend eine Art Furcht gezeigt hätte, und wenn es zum Beissen kam, dann bissen die gesunden Hunde auch tüchtig gegen die tollen. Im Magazin für d. gesammte Heilkunde von Rust, Bd. XV. S. 102 ist ein Fall mitgetheilt, in welchem sogar zwei Hunde einen tollen Hund aufgefressen haben. — Eben so wenig habe ich die Angabe Waldinger's bestätigt gefunden, dass die gesunden Hunde sogleich verstummen, wenn ein wuthkranker in ihrer Nähe seine Stimme hören lässt.

noch eine geringe Anschwellung, aber ohne Bläschen. Auch sind an und unter der Zunge weder Bläschen, noch Knötchen zn sehen. Die Wunden am Zahnfleische waren blass und eiterten etwas. Uebrigens zeigt sich der Hund so munter wie sonst.

Am 2. August. Die Wunden an der Nase und Wange haben ihren Schorf verloren, und zeigen eine lymphat. Flüssigkeit an ihrem Grunde. Die Umgebung ist noch unbedeutend angeschwollen, aber ohne sonstige pathol. Veränderung. Die Wunden am Zahnfleisch eitern, scheinen aber schon zu heilen. Weder hier noch an der Zunge sind Bläschen zu bemerken, und der Hund ist nach seinem Benehmen, noch ganz gesund.

Am 3. August verhielt sich der Hund ziemlich in demselben Zustande. Die sämmtlichen Wunden eiterten nun, und die am Zahnfleische befindlichen verkleinerten sich sehr bemerkbar.

Am 4., 5. und 6. August. Die Wunden an der Nase und an der Backe eitern mässig und es zeigt sich gute Granulation in ihnen. Die Verletzungen am Zahnfleische sind fast gänzlich geheilt. Nirgends ist etwas Krankhaftes zu bemerken.

So heilten bis zum 15. August die sämmtlichen Wunden zu, ohne dass dabei und nachher bis zum 28. August am Thiere irgend eine ungewöhnliche Erscheinung beobachtet wurde.

Am 28. August war der Hund traurig, liess den Schwanz hängen und versagte das Morgenfutter. Gegen Abend frass er fast die Hälfte seines Futters, aber sehr langsam und nach kaum 15 Minuten brach er dasselbe vermischt mit einer gelbgrünen, schleimigten Flüssigkeit wieder aus. Seine Stimme liess er trotz allen Reizungen hierzu nicht hören. Fieber war nicht vorhanden, die Pupille nicht verändert. —

Am 29. August. Dem Hunde ist der ganze Kopf dick

angeschwollen, der Hinterkiefer hängt schlaff herab, das Bellen geschieht mit rauher Stimme, zuletzt bei einzelnen Lauten heulend, die Fresslust fehlt gänzlich. Die Symptome der stillen Wuth waren also deutlich zugegen. Die Krankheit erreichte sehr schnell einen hohen Grad und führte am 2. September den Tod herbei. — Die Sektion gab die gewöhnlichen Resultate.

IX.

Am 1. August 1824 wurde zu demselben Hunde, von welchem der vorige angesteckt worden war, — der bereits am 17. December 1823 mit Speichel vergeblich geimpfte 4jährige Mops in den Tollstall gebracht. Beide Hunde bissen sich im Verlaufe des Tages zu verschiedenen Zeiten und der Mops erhielt dabei drei durch die Haut gehende blutende Wunden an den Lippen und eine ganz unbedeutende mehr gekratzte, als gebissene und nicht blutende Verletzung an der Nase.

Abends wurde dieser Hund wieder von dem Tollen entfernt, in seinen früheren Stall gebracht und hier täglich untersucht und beobachtet. Die Wunden heilten sämmtlich in Zeit von 3 Wochen so, dass nur ganz unbedeutende kleine Narben zurückblieben. Während dieser Zeit und auch weiter bis zum 5. Januar des folgenden Jahres war weder örtlich in der Nähe der Beissstellen, noch unter der Zunge, noch im allgemeinen Befinden des Thieres, irgend ein Symptom, welches auf das Entstehen der Wuthkrankheit deutete, zu bemerken.

X.

Am 5. Januar 1825 brachte ich den zuletzt erwähnten Mops und gleichzeitig einen gegen 6 Jahr alten männlichen Pinscher-Bastard zu dem rasend tollen Hunde des Herrn Direktor B. in den Tollstall. (Siehe Krankheitsgesch. No. I.)

Die Hunde zeigten sich zuerst eben nicht sehr ängstlich, sondern berochen ganz ruhig den tollen Hund, so wie dieser dasselbe auch mit ihnen that. Nach einigen Minuten entstand aber ein sehr heftiges Beissen unter allen 3 Hunden, indem der tolle zuerst den Mops, und dann den Pinscher tückisch beissend anfiel. Letztere beide wehrten sich aber tüchtig gegen den Angreifer, so dass binnen kurzer Zeit einer wie der andere einige blutende Verletzungen erhalten hatte.

Da der tolle Hund diese Angriffe immer wieder mit der grössten Heftigkeit wiederholte, so oft er sich durch Ruhe neue Kräfte gesammelt hatte, und da der Zweck des Zusammenbringens der 3 Hunde vollkommen erreicht war, so wurden die beiden Impflinge nach zwei Stunden wieder aus dem Stalle genommen.

Bei dem Mops fanden sich 8 grössere und kleinere Wunden, äusserlich am Kopfe, im Maule, am Halse und an den Pfoten, — und bei dem Pinscher waren 7 Verletzungen von verschiedener Grösse und ebenfalls an allen Theilen des Körpers zu bemerken.

Alle diese Wunden blieben sich selbst überlassen, wobei die an den Pfoten befindlichen von den Hunden nach gewohnter Art beleckt wurden.

Am 3. Tage befanden sich die meisten Wunden schon in einer mässigen Eiterung und bis zum 17. Tage, am 22. Januar, waren sie sämmtlich geheilt.

Die Hunde wurden sowohl während dieser Zeit, als auch ferner bis zum 7. Februar täglich zweimal untersucht, aber stets in einem muntern und ganz gesund scheinenden Zustande befunden. Namentlich war weder an und um die Wunden, noch im Maule an und unter der Zunge, irgend eine Abnormität zu entdecken.

Am 7. Februar lag der Pinscher traurig in einer Ecke des Stalles und zitterte am ganzen Leibe heftig; auf Befehl

kam er hervor, ging aber bald wieder an seinen vorigen Ort, ohne das ihm vorgesetzte frische Futter zu berühren. Sein Ansehn war, ausser dem Ausdruck der Traurigkeit, eben nicht verändert, und besonders konnte ich an den Pupillen der Augen weder eine Erweiterung, noch eine Verengerung wahrnehmen. Beisssucht zeigte der Hund nicht. Puls und Athmen waren etwas beschleunigter als im gesunden Zustande, doch liess sich bei dem heftigen Zittern des ganzen Körpers weder das eine noch das andere genau erforschen. Dem Ansehen nach, litt der Hund an einem etwas heftigen Catarrhalfieber.

Gegen Mittag war der Frost, der beschleunigte Puls und das schnellere Athmen verschwunden, der Hund hatte einen Theil seines Futters verzehrt, und schien wieder gesund zu sein, obgleich er noch etwas traurig war. — An den Narben und unter der Zunge zeigte sich keine Veränderung. —

Abends war derselbe Zustand.

Am 8. Februar, am 35. Tage nach der Ansteckung, zeigte sich der Hund traurig, schüchtern und ohne Fresslust; zuweilen knurrte er ohne Veranlassung hierzu; seine Stimme war nicht verändert, Wasserscheu nicht zugegen; an den Wunden und unter der Zunge war keine Veränderung wahrzunehmen.

Am 9. Februar, am 36. Tage der Beobachtung war der Hund sehr unruhig, schüchtern, und bei Reizungen mit einem Stocke auffallend beissig, auch zeigte er sich gegen einen andern Hund, welchen ich ihm näherte, gleichfalls sehr beissig. Der Blick verrieth Unruhe. Die Stimme war rauh, das Bellen nicht mehr rein, sondern fast heulend. Athmen und Puls zeigten nichts Krankhaftes. Licht- und Wasserscheu waren nicht zu bemerken. Der Appetit fehlte ganz. Die Exkretionen schienen nicht verändert zu sein.

Bis zum 10. Februar, dem 37. Tage der Beobachtung,

war der Hund mehr und mehr mager geworden, hatte struppigte Haare auf dem Rücken und eingefallene Flanken; er war unruhig und beissig und heulte mit veränderter widriger Stimme. Das Athmen war ruhig; der Puls konnte nur bei gewaltsamen Festhalten des Thieres untersucht und daher nicht ganz richtig beurtheilt werden, er schien jedoch nicht sehr vermehrt zu sein. Futter verschiedener Art rührte der Hund nicht an, Wasser und Milch leckte er oft, Glanzscheu war nicht vorhanden. Die Augen schienen etwas zurückgezogen und geröthet zu sein, und wurden oft, wenn es ganz stille in der Nähe des Thieres war, durch etliche Secunden geschlossen. Die Haut auf der Stirn war in Falten zusammengezogen. Geifer am Maule wurde nicht bemerkt, dasselbe war im Gegentheil mehr trocken und mehr geröthet, als im gesunden Zustande. So weit die Untersuchung gründlich gemacht werden konnte, zeigte sie, dass alle frühere Biswunden noch vernarbt und sowohl die Narben wie auch ihre Umgebungen ohne eine neu hinzugekommene Veränderung waren. Kothentleerungen wurden heute nicht bemerkt. Der zweimal abgesetzte Urin war dunkelbraun gefärbt.

Am 11. Februar dieselben Zufälle.

Am 12. Februar desgleichen; aber das Thier ist sehr schwach und sein Gang ist wankend.

Am 13. Februar. Unter fortwährender Zunahme der Schwäche und bei der Fortdauer aller übrigen Symptome erfolgte heute der Tod ohne Convulsionen. —

Die Sections-Data waren wenig verschieden von denen, welche bereits bei andern Cadavern sich ergeben hatten.

Der Mops blieb gesund bis zum 5. April 1825.

XI.

Am 5. April 1825 brachte ich zu dem an der stillen Wuth im hohen Grade leidenden Schäferhund-Bastard des Herrn T. folgende 3 Hunde in den Stall:

1) einen 2jährigen sehr bösen Spitz männlichen Geschlechts;
2) eine 5jährige Pinscherhündin, und
3) den schon mehrmals benutzten 4jährigen männlichen Mops.

Alle vier Hunde liefen auf einen Haufen zusammen und berochen sich gegenseitig; Furcht vor dem Tollen zeigte keiner, obgleich dieser der grösste und stärkste unter ihnen war. Sowohl die beiden gesunden männlichen Hunde, als auch der Tolle, drängten sich beständig an die Hündin und alle äusserten gegen dieselbe sehr deutliche Spuren des rege gewordenen Geschlechtstriebes. Hierbei kam es aber zu einem heftigen und mehrmals wiederholtem Gebeisse, bei welchem alle 4 Hunde an mehreren Stellen blutige Verletzungen von verschiedener Grösse erhielten.

Nach Verlauf von 6 Stunden wurden die gebissenen Hunde aus dem Tollstalle wieder herausgenommen, vollständig untersucht und dann in einzelne, reine Ställe gelegt. — Die durch das Beissen entstandenen Wunden blieben sich selbst überlassen und heilten sämmtlich bei mässiger Eiterung in Zeit von 6 Tagen bis zum Ende der dritten Woche Während dieser Zeit und auch später, bis zum 24. Mai, also gerade bis zum Ende der siebenten Woche, war weder in dem Benehmen der Thiere, noch örtlich an irgend einer Stelle ihres Körpers etwas zu bemerken, was auf die geschehene Ansteckung hindeuten konnte. —

XII.

Am 25. Mai wurden dieselben zu dem vorstehenden Impfversuch benutzten 3 Hunde zu einem Bullenbeisser, welcher dem Herrn Lieutenant E. gehörte und im hohen Grade an der stillen Wuth seit mehreren Tagen litt, in den Tollstall gebracht.

Auch hier fand zwischen den einzelnen Hunden zuerst

ein gegenseitiges Beriechen statt, wobei aber die drei kleinen etwas schüchtern und furchtsam zu sein schienen und sich auch gleich nachher in die Ecken des Stalles ruhig niegerlegten. — Der Tolle ging von einem zum andern und beroch einen jeden von allen Seiten, hielt sich aber bei der Hündin nicht länger auf, als bei den übrigen. Er zeigte in der ersten Zeit keine Beisslust, obgleich die Hündin und der Spitz ihm mit einer bösen Miene stark entgegenknurrten, so oft er ihnen nahe kam. Als aber nach Verlauf einer Stunde die Hunde etwas gereizt worden waren, entstand ein fürchterliches Beissen, welches nach kurzen Pausen sich immer wieder erneuerte, und wobei jeder der Impflinge wieder einige Wunden an verschiednen Theilen, namentlich aber am Kopfe erhielt.

Nach 4 Stunden wurden diese Thiere wieder in ihre Observationsställe gebracht, täglich untersucht und fleissig beobachtet.

Am 12. Juni, oder am 19. Tage versagte die Hündin zum ersten Male das Futter, ohne jedoch irgend ein anderes Krankheits-Symptom zu äussern; sie hatte bei dem Beissen 3 Wunden am Kopfe erhalten, welche sämmtlich von geringer Tiefe und Grösse waren und sich bereits seit dem 13. Tage ganz geschlossen hatten. An den Narben war nichts zu bemerken als etwas grössere Empfindlichkeit, welche man aber auch an den frischen Narben bei den andern beiden Hunden wahrnehmen konnte. Bläschen unter der Zunge hatten sich bisher nicht gezeigt. —

Am 13. Juni suchte die Hündin im Futternapfe herum und verschluckte einige Bissen Fleisch, ohne dieselben gehörig zu kauen, auch leckte sie Wasser; sie zeigte sich bald sehr schüchtern und furchtsam, bald wieder traurig, und zitterte zuweilen am ganzen Körper heftig, trotzdem die Atmosphäre sehr warm war. Fieber, wenigstens schnellen Puls konnte ich zu dieser Zeit nicht wahrnehmen; auch war das

Athmen nicht schneller, als im gesunden Zustande. Der Blick des Hundes war nicht verändert, die Nase war mehr kalt als warm, das Maul und die Zunge waren feucht, mässig geröthet; die Stimme hatte beim Bellen einen heiseren Nachklang; Schmerzen zeigte das Thier nirgends. Die Aufmerksamkeit und Folgsamkeit schien unverändert zu sein.

Am 14. Juni, dem 21. Tage, waren alle Zeichen der rasenden Wuth zugegen. Die Beisssucht war in einzelnen Momenten so gross, dass das Thier sich selbst in die Lende biss, — der Gehorsam fehlte zu dieser Zeit fast gänzlich, — die Stimme hatte die bekannte Eigenthümlichkeit angenommen, die Fresslust war ganz verschwunden; Wasser-, Licht- und Glanzscheu konnten nicht bemerkt werden.

Am 19. Juni starb das Thier. Die am folgenden Tage gemachte Sektion des Cadavers gewährte keine neue Resultate. —

Die beiden andern, zu diesem Versuche gleichzeitig benutzten Hunde blieben gesund bis zum 28. September, wo sie mit Blut von einem tollen Hunde geimpft wurden, und dann, als sie auch hiervon nach drei Monaten nicht angesteckt worden waren, zu dem folgenden Versuche verwendet wurden.

XIII.

Zu einem rasend tollen Hunde des Geh. Sekretair Hrn. T. wurden am 22. December 1825 die beiden bei dem letztenVersuch und auch schon anderweitig benutzten Hunde in den Tollstall gebracht. — Als sie sich hier mit dem Tollen tüchtig herumgebissen hatten, wurden sie nach 3 Stunden wieder in ihre gewöhnlichen Ställe zurückgeführt. Der Spitz hatte an verschiedenen Theilen zusammen 8 Wunden erhalten, von denen sich eine in der Nähe des linken Auges durch Grösse und Tiefe auszeichnete. Der Mops hatte 10

Wunden, und dabei 4 ziemlich tiefe an den Lippen und am Halse. —

Bis zum 25. Januar 1826 war an beiden Hunden nichts Ungewöhnliches wahrzunehmen; die Wunden waren sämmtlich, bis auf die eine beim Spitz, welche in der Nähe des Auges sich befand, durch Eiterung geheilt, diese eine aber war noch offen und sonderte eine jauchenartige Flüssigkeit aus.

An dem genannten Tage erschien der Spitz traurig und ohne Fresslust; der Blick war trüb und finster, die Stimme heiser, das Bellen heulend. Fieber und beschwerliches Athmen, Wasserscheu und Beisssucht waren nicht zugegen. Die noch offene Wunde zeigte weder in ihrem Ansehn, noch in ihrem Sekret eine Veränderung, und eben so verhielten sich die Narben ganz unverändert. —

Am Morgen des 26. Januar zeigte sich der Hund mit angeschwollenem Kopfe und mit offenstehendem Maule. Die Stimme war sehr verändert, heiser, heulend; die Fresslust fehlte gänzlich; der Körper erschien auffallend abgemagert; Fieber und schnelleres Athmen waren nicht zu bemerken; Beisssucht und Wasserscheu fehlten gleichfalls.

Am 30. Januar starb der Hund, nachdem er bereits seit mehr als 24 Stunden ganz gelähmt gewesen war.

Bei der Sektion fanden sich die gewöhnlichen Veränderungen am Magen, alle übrigen Theile erschienen in einem gesunden Zustande. Am Kopfe war im Zellgewebe unter der Haut eine Menge hellgelbes Serum ergossen, wodurch eben jene Anschwellung des Kopfes entstanden war.

Der Mops zeigte sich bei der ferneren Beobachtung bis zum 12. April 1826 völlig gesund. —

XIV.

Zu dem oben beschriebenen, an der stillen Wuth leidenden Pinscher des hiesigen Messerschmiedmeisters Herrn K.,

brachte ich am 12. April 1826, während des Vormittags, den schon zu mehreren angegebenen Versuchen benutzten 4jährigen Mops und zugleich einen ganz kahl geschorenen, gegen 6 Jahr alten Pudel. Beide bissen sich mit dem Tollen und erhielten von ihm mehrere Wunden, von denen sich die grössten am Kopfe und am Maule befanden. Nachmittags brachte ich zu dem Tollen noch einen 1½ Jahr alten Jagdhund, welcher ebenfalls 5 blutende Verletzungen am Kopfe und Maule erhielt und dann in den Beobachtungsstall zurückgeführt wurde.

Ueber diesen letztern Hund muss ich noch bemerken, dass derselbe vorher niemals mit einem tollen Hunde auf irgend eine Weise in Berührung gekommen ist, denn er war von einem meiner Bekannten auferzogen und stets mit der grössten Sorgfalt beobachtet und gepflegt worden, musste aber wegen Dienstverhältnissen dieses Herrn von ihm abgeschafft werden.

Bis zum 8. Mai, oder bis zum 26. Tage des Versuchs zeigten sich alle 3 Hunde gleichmässig wohl, und ihre Wunden waren sämmtlich geheilt. An diesem Tage aber hatte der zuletzt erwähnte Jagdhund sein Futter nicht gefressen und schien auch gegen Abend etwas weniger munter zu sein als sonst. Fieber hatte er nicht, die Pupille war nicht verändert, an den Wunden und unter der Zunge war keine krankhafte Veränderung wahrzunehmen. Er war nur schwer zum Bellen zu reizen, seine Stimme war nicht bemerkbar verändert.

Am 9. Mai des Morgens fand ich diesen Hund mit ganz offenstehendem Maule und mit allen übrigen Symptomen der stillen Wuth. Das Thier war aber dabei noch sehr gutmüthig und gehorsam, so dass ich ihm ohne Zwang das Maul noch mehrmals untersuchen konnte; es fanden sich auch jetzt, und eben so am folgenden Tage keine Bläschen unter der Zunge.

Am 13. Mai erfolgte der Tod, nachdem erst noch am vorhergehenden Tage ein Fieber, und zuletzt Convulsionen sich eingefunden hatten.

Die andern beiden Hunde blieben bis zum Anfange des Juli in Beobachtung, zeigten sich aber stets gesund, und wurden deshalb später noch zu andern Versuchen benutzt*).

XV.

Am 5. Juni 1827 wurde ein, dem Repetitor Fischer gehörendes ganz gesundes, 5 Jahre altes Mutterschaaf zu einem an der rasenden Wuth leidenden Hunde gebracht, um es von diesem beissen zu lassen.

Der wuthkranke Hund beroch zuerst dieses Schaf an den Schenkeln, Geschlechtstheilen und am Kopf; dann aber biss er es mehreremale in der Gegend des Maules. Bei der Untersuchung des nun wieder vom Hunde entfernten Schafes fand man an der linken Wange eine durch die Haut gehende Wunde, von etwa ½ Zoll im Umfange, und an den Rändern der Ober- und Unterlippe beider Seiten mehrere kleine Risse.

Bis zum 26. Juni war noch keine Veränderung in dem Benehmen und Verrichtungen des Thieres eingetreten; aber an diesem Tage hatte sich seine Fresslust etwas vermindert, und es zeigte sich etwas weniger furchtsam als vorher; denn schlug man mit einem Schnupftuche nach ihm, so floh es nicht, sondern blieb ruhig stehen und stampfte mit den Vorderfüssen.**)

*) Von 137 Hunden, welche von tollen Hunden gebissen waren, und deshalb in der Königl. Thierarzneischule vom Jahre 1823 bis zur Hälfte des Jahres 1827 observirt wurden, sind nur 6 an der Wuth gestorben, die übrigen aber stets gesund geblieben; also ein Verhältniss der wirksam gewesenen Ansteckung wie 1 zu 23. Ein ziemlich gleiches Verhältniss hat sich auch bei den in den folgenden Jahren und bisher in Observanz gehaltenen, gebissenen Hunden ergeben.

**) Mit Berücksichtigung des weitern Verlaufs dieses Versuchs muss man wohl annehmen, dass die Wuthkrankheit bei dem Schafe

Am 27. Juni war noch derselbe Zustand.

Am 28. d. M. Abends als ich dem Thier Futter reichen wollte, bemerkte ich folgende ungewöhnliche Erscheinungen: Das nahe am Eingange des Stalles stehende Thier war auf keine Weise weder durch Drohungen, noch durch heftiges Geräusch aus seiner Stellung zu bringen, und zeigte sich, als ich es durch Ergreifen des Kopfes zur Bewegung zwang, auffallend widersetzlich. Kaum aber hatte ich das Thier wieder losgelassen, so fiel es sogleich nieder, und lag durch einige Zeit mit ausgespreitzten Füssen und gestrecktem Kopf Als es wieder aufgestanden war, lief es mit dem Kopf gegen die der Thür gegenüberstehende Wand, fiel aber auch hier, wie ganz erschöpft wieder zur Erde.*) Warf man ein Stück

---

am 26. Juni, am 21. Tage nach der Infektion, entstanden ist. Das ist im Vergleich mit vielen anderen Fällen eine mittlere Incubationszeit. —

*) Diese momentan paralytischen Zufälle sind nicht gewöhnlich vorhanden, jedoch auch bei Kühen beobachtet worden, wie folgender von dem Kreis-Thierarzt Krekeler in Steinheim (Kreis Höxter) an einer mit Wuthkrankheit behafteten Kuh beobachtete interessante Fall zeigt. Herr K. schreibt:

„Am 7. Oktober v. J. ersuchte mich ein Ackerwirth aus Eversen mit ihm zu seiner Weide zu gehen, auf welcher er 7 Stück Rindvieh, theils Kühe, theils Kälber habe, von denen sich eine Kuh ganz eigenthümlich benähme, ähnlich als wenn sie rinderig (ochsig) wäre. Das Thier brülle sehr viel, liefe auch häufig in der Weide umher, und scheine dabei ganz irre zu sein; ich erklärte dem Eingenthümer hierauf, dass ich befürchtete, die Kuh sei toll und ging sofort mit zur Weide. Als wir bis auf etwa 5 Minuten Entfernung an die Weide herangekommen waren, hörten wir beide schon das heftige, etwas heisere Brüllen einer Kuh, worauf der Eigenthümer erklärte, dass dieses die kranke Kuh sei.

Als wir in die Weide kamen, brüllte die Kuh wieder sehr heftig und drängte sich neben eine andere Kuh, die an einer hohen Hecke stand. Als ich nun den Eigenthümer darauf aufmerksam machte, dass wir uns der Kuh nur wohl mit Vorsicht nahen dürften, weil wir sonst

Holz etc. hin, so fuhr es hierauf los und sties darnach, stürzte aber in der Regel, kaum einige Schritte weit gehend, nieder, wie es schien, wegen einer grossen Schwäche im

---

Gefahr liefen, von derselben übergerannt und niedergestossen zu werden, sagte der Eigenthümer, dass das durchaus nicht zu befürchten sei, indem die Kuh, wenn sie auch anscheinend auf uns loskomme, doch wenn sie uns sähe, ausweiche und neben uns herlaufe, dann noch eine Strecke weiter liefe, dabei brüllte und dann auch wohl zu Boden stürzte. Wir gingen dann auch langsam auf die Kuh los, die nebenstehende Kuh ging aber von der Stelle und die kranke folgte ihr unter fortwährendem Brüllen, welches die ersten paar Male weniger laut, dann stärker und zuletzt heiser wurde. Hierauf näherten wir uns ganz langsam, fassten sie an und als wir versuchten, dieselbe weiter zu führen, fing sie an zu taumeln, fiel zur Erde nieder und lag wie todt am Boden. Das Thier rührte kein Glied am Leibe, die Augenlider waren geschlossen, die Ohren standen ruhig hin, kein Athemzug war bemerkbar. Wir fingen nun an, anfänglich leicht, später stärker und stärker es zu schlagen, riefen das Thier an, aber es rührte kein Ohr am Kopfe. Hierauf fingen wir an die übrigen Thiere anzurufen, trieben sie ganz langsam vom Platze, wobei einige anfingen zu blöken und kauen und kaum hatte dieses angefangen, als das kranke Thier ganz leicht zu schluchzen anfing, das Schluchzen wurde immer lauter, die Ohren wurden leicht bewegt, die Augen langsam geöffnet und mit einem Male sprang das Thier wieder auf, lief hinter den Kühen her mit taumelndem Gange, wobei es um uns herumbog, gleichsam als wenn es uns fürchtete. Hierauf trieben wir die Kühe in eine Ecke der Weide; die meisten Kühe drängten sich neben uns her, die kranke konnte nicht so rasch fort, stürzte zu Boden und benahm sich ganz wie das erste Mal.

Diese Experimente wurden vier bis fünf Mal gemacht und es traten immer dieselben Erscheinungen ein. Wie lange das Thier liegen bleiben sollte, das lag in unserer Gewalt; lockten wir das übrige Vieh recht bald oder trieben es unter lautem Rufen weg, dann sprang das Thier auch dann schon auf; warteten wir länger damit, dann blieb das Thier auch so lange liegen. Anrufen oder Schlagen half nichts. Die längste Zeit, dass wir die Kuh liegen liessen, währte wohl 5 Minuten. Auch hatte die Kuh augenscheinlich eine Lieblingskuh auf der Weide, denn wenn sie aufsprang, suchte sie immer diese Kuh auf und blieb auch bei ihr. Diese letzte Kuh war auch circa 8 Tage vorher

Kreuz. Auf eine zu einem runden Paket zusammengewickelte Pferdedecke, die ihm vorgeworfen worden, fuhr es mit Heftigkeit stossend los, und als diese fortrollte, schien sich die Wuth des Thieres nur noch zu verstärken. Näherte man sich ihm und neckte es, so kam es einige Schritte, aber immer in Sprüngen heran, fiel jedoch bald zur Erde nieder. Als ich ein Lamm auf meinen Armen tragend in den Stall brachte, betrachtete das Schaf dasselbe mit stieren Blicken,

---

rindig gewesen. Als wir nun sahen, dass sich die Kuh nicht führen liess, ohne jedesmal hinzustürzen, und da aus der Weide mittelst eines Schlittens oder Wagens nach dem viel höher gelegenen Orte Eversen beschwerlich hinzukommen war, beschlossen wir, die kranke Kuh mit ihrer Gesellschafterin nach Hause treiben zu lassen, was denn auch eine Stunde später geschah. Der Weg von der Weide nach Eversen beträgt circa ½ Stunde; es geht ziemlich steil bergan und ist dabei noch recht rauh und uneben. Trotz aller dieser Beschwernisse ist die kranke Kuh der gesunden bis nach Eversen gefolgt, wobei sie zwar einmal hingestürzt, aber wie in früherer Weise bald wieder aufgestanden ist.

Im Stalle angekommen, wurde sie mit zwei starken Ketten angebunden, ihr dann etwas Grünfutter vorgeworfen, von dem sie jedoch nichts annahm, das sie vielmehr nur begeiferte. Das Thier hat dann noch zwei volle Tage gestanden, hat sehr viel und zuletzt immer mehr mit heiserer Stimme gebrüllt und ist zuletzt am dritten Tage des Morgens gestorben. Die Section habe ich nicht gemacht.

Am 2. December erkrankte eine zweite von den obigen Kühen. Das Thier fing ebenfalls an häufig zu brüllen, versagte das Futter, geiferte stark aus dem Maule, magerte zusehends ab; ging Jemand um sie herum, dann wich sie aus und sah sich den in ihrer Nähe Befindlichen neugierig und mit glotzenden thränenfeuchten Augen an. Am fünften oder sechsten Tage nach dem bemerkten Ausbruche ist die Kuh gestorben. Wann dieselbe gebissen worden, ist nicht bekannt geworden; jedenfalls in derselben Zeit, als die zuerst Erkrankte. Diese zuletzt erkrankte Kuh begeiferte das ihr vorgelegte Futter sehr stark und es hat die nebenstehende Kuh viel von diesem begeiferten Futter gefressen, ohne dass es derselben schadete. Der Eigenthümer der Thiere war etwas gleichgültig und lässig. (Veter.-Sanit.-Bericht pro 1871/72).

blökte einigemal, und sprang dann plötzlich gegen uns stossend los, so dass man mit dem jungen Thier entfliehen musste. Jedesmal wurde aber auch das Schaf durch Niederstürzen an der weiteren Verfolgung gehindert. Letzterer Versuch zeigte bei mehrmaliger Wiederholung stets denselben Erfolg.

Das Thier hatte in diesem Zustand sowohl seine Fress- und Sauflust, als auch das Wiederkäuen verloren. Der Herzschlag war mässig stark 97 mal, und das Athmen 21 mal in einer Minute bemerkbar. Das Auge war hell und klar, aber der Blick stier. Das Thier sprang öfters ohne äussere Veranlassung heftig stossend gegen die Wände und andere Gegenstände, hierbei erweiterten sich die Nasenlöcher bedeutend und ein eigenthümliches Schnaufen war hörbar. Die Nase und das Innere des Maules war feucht. Die Stimme, welche es bisweilen hören liess, war nicht mehr wie früher hell und klingend, sondern mehr tief, rauh und schnarrend. Das Thier beleckte öfters das Maul, und hatte es Urin entleert, so leckt es auch diesen von der Erde auf.

Nach einigen Stunden zeigte sich das Thier nicht mehr so schwach wie zuerst; es stiess mit grosser Heftigkeit gegen die Wände, stampfte häufig mit den Füssen, und lief auf hingeworfene Gegenstände los, wobei es jedesmal ein eigenes Grunzen oder Brummen, ähnlich dem der Kühe, hören liess. Es leckte noch öfters an den Steinen, auf welche sein Urin gelaufen war, nagte an einem frei liegenden Stein, und nahm später einige Halme Gras zu sich, die es, unter ausserordentlich schneller Kieferbewegung, verzehrte. Das Schaf zeigte weder beim Bespritzen mit Wasser, noch bei einem ihm am Abend vorgehaltenen brennenden Lichte ein verändertes Benehmen, eben so wenig Wasser- wie Lichtscheu.

Am 29. Juni hatte die Schwäche im Kreuze mehr zugenommen, diese Zunahme äusserte sich jedoch periodisch stärker, denn zuweilen machte es die stärksten und lebhaftesten

Sprünge. — Im Uebrigen benahm es sich bei dem Hinwerfen von Holz, Steinen etc., bei dem Vorzeigen des Lammes etc. ganz so wie gestern.

Fresslust, Wiederkäuen und Sauflust waren ganz unterdrückt; die Stimme noch wie gestern. Das um vieles unruhiger gewordene Thier sah sich öfters ängstlich blökend nach dem Leibe um, ähnlich als ob es gebären wollte, raufte sich dabei Wolle in der Flankengegend aus, und kauete dieselbe. Klatschte man stark und anhaltend in die Hände, so kam es auf dies Geräusch los, stürzte aber bald ganz erschöpft nieder. Wollte man es in diesem Zustande aufheben, so bemerkte man eine auffallende Schlaffheit.

Durch das öftere Stossen gegen die Wände hatte sich das Thier am oberen Theil des Schädels einige Verletzungen zugezogen; aus dem rechten Nasenloch floss hellrothes dünnes Blut; die Flanken waren mehr eingefallen. Im Maule war selbst bei der genauesten Untersuchung nichts Auffallendes zu bemerken, ebenso zeigten die inzwischen vernarbten Bisswunden keine Veränderung.

Auf eine in den Stall geworfene junge Katze ging es mit gebeugtem Kopf und widerlich blökend los. Dieselbe Erscheinung zeigte es auch bei Annäherung eines Hundes.

Einen getödteten mit Blut besudelten Hund, der dem Schaf vorgeworfen wurde, beroch es, und zwar häufig an den Geschlechtstheilen, und beleckte hierauf, wie es schien mit einer Art von Wohlgeschmack, die mit Blut befleckten Stellen. Auch zeigte sich heute Abend etwas Beisslust; denn in einen ihm vorgestellten irdenen Topf, und in einen im Stalle liegenden Stein, biss es öfters so stark, dass man ein lautes Knirschen vernehmen konnte.

Am 30. Juni. Heute war der Blick des Schafes sehr stier, das Auge hervorgedrängt und glänzend, die Stimme und das Betragen des Thieres noch wie früher. Die Schwäche hatte zugenommen, die Flanken waren mehr eingefallen,

überhaupt war das Thier auffallend mager geworden. Die Wuth schien heute noch mehr gestiegen zu sein, denn es biss viel häufiger, als gestern in Steine und andere Gegenstände; brachte man das schon erwähnte Lamm in seinen Stall, so kam es mit grosser Schnelligkeit darauf losgesprungen; überhaupt war das Thier heute sehr leicht zum Zorn zu reizen. Es sprang vielmals im Stall umher, stiess öfter gegen die Wände und war überhaupt sehr ungestüm. Fress-, Sauflust und Wiederkauen waren gar nicht zu bemerken, aber von dem in den Stall gestellten Aderlassblut eines Pferdes leckte es oft mit Begierde.

Am Abend konnte das Thier ohne Hülfe nicht aufstehen; es lag mit ausgestrecktem und etwas rückwärts gebogenen Kopfe und Halse, schlug fortwährend mit den Füssen und hatte bedeutende, ohne Unterbrechung anhaltende Krämpfe. Das Athmen geschah stossweis, und war von einem eigenthümlichen Getön, etwa wie „Hm Hm" begleitet. Zum Wassereimer gebracht, fuhr es mit dem Maul hinein, leckte im Wasser, schluckte aber nichts hinab. Einige aufgenommene Gras- und Heuhalme behielt es längere Zeit im Maule. Hatte man ihm aufgeholfen, so konnte man fast nicht so schnell entfliehen, als man verfolgt wurde, machte man die Thür zu, so stiess es öfters mit dem Schädel gegen dieselbe; stand überhaupt, wenn es erst auf den Füssen war, wenig still, sondern stiess entweder gegen Thür und Wände, oder sprang mit steifen Füssen und zurückgebogenem Kopf und Halse so lange herum, bis es wieder erschöpft zu Boden fiel, von welchem es sich nur durch fremde Hülfe erheben konnte. Das Thier hatte überhaupt seit dem 28. seine Fortbewegung immer in eigenen Sprüngen gemacht.

Am 1. Juli des Morgens gegen 5 Uhr lag das Thier in fortwährenden Zuckungen und konnte nicht mehr sich von der Erde erheben; half man ihm auf, so fiel es ganz erschlafft wieder nieder; es achtete nicht mehr auf das um ihn vorge-

hende Geräusch: Im Maule hatte es etwa eine Hand voll Gras, welches es sehr fest hielt; anscheinend bestand ein starker Krampf in den Kaumusken: Der Herzschlag war sehr unregelmässig und das Athmen wurde stossweise ausgeübt. Das Auge war noch klar, und der Blick lebhaft.

Unter diesen Erscheinungen verliess ich das Thier, welches kurz darauf gestorben sein musste, da man es des Morgens um 7 Uhr schon todt fand.

Die Obduction, welche am 2. Juli unter der Leitung des Herrn Prof Dr. Gurlt und im Beisein des Repetitor Fischer vollzogen wurde, ergab Folgendes:

a. Das Thier war sehr abgemagert, stark aufgeblähet, und auf der rechten Seite (auf der es gelegen), waren die Hautgefässe voll von Blut.

b. Bei Oeffnung der Bauchhöhle entwichen einige sehr stinkende Gase; in der Höhle selbst befand sich viel rothgefärbtes Wasser. Die Eingeweide hatten ihre gehörige Lage, waren aber sehr schlaff und blass.

Der Wanst enthielt eine ziemliche Menge fest zusammengeballten Futters; an seinen Häuten war aber nichts Krankhaftes zu bemerken.

Die Haube war futterleer, übrigens gesund.

Der Psalter war äusserlich an seinem gewölbten Rande etwas geröthet; enthielt kein Futter und zeigte nichts Abnormes.

Der Labmagen und die dünnen Gedärme enthielten einen dünnen grünen Futterbrei. Im Grimmdarm war mässig viel von einem, einem dicken Brei ähnlichen Futter. Im hinteren Theil des Mastdarmes, etwa auf der Strecke von einem Fuss, fand man viel Mist (Lorbeeren), welcher sich hier angehäuft und diesen Theil des Darmes sehr ausgedehnt hatte.

An der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, ebenso an den Nieren, der Blase und den Geschlechtstheilen war nichts Abnormes wahrzunehmen.

c. In der Brusthöhle war an den Lungen nichts Abnormes zu bemerken; nur die Luftröhre war etwas schmutzig geröthet und mit einem grünlichen Schleim angefüllt. Der Herzbeutel enthielt eine ziemliche Menge einer röthlichen Flüssigkeit, das Herz war welk und schlaff, und in der rechten Vor- und Herzkammer fand sich viel schwarzes geronnenes Blut. Von ähnlicher Beschaffenheit war das Blut in den Venenstämmen.

Die Maul- und Rachenhöhle, der Kehlkopf und die Speicheldrüsen waren nicht verändert.

Die Oeffnung der Schädelhöhle und des Wirbelkanals unterblieb.

C. Impfungen mit Blut.

XVI.

1. Von einem eben erst gestorbenen stilltollen Pinscherhunde der Wittwe M., wurde am 30. Juli 1824 ein männlicher 8jähriger Spitz mit frischem und ganz warmem Blute auf folgende Weise geimpft:

Ich machte dem qu. gesunden Hunde zuerst an der Stirn zwei Einschnitte durch die Haut bis ins Zellgewebe, trennte Letzteres so, dass im Umfange des Schnittes gleichsam Taschen gebildet wurden, und brachte dann in jede von diesen Taschen gegen eine halbe Drachme Blut, welches aus dem Herzen des tollen Hundes genommen worden war. Hierauf wurden die Wunden mit Heftpflaster bedeckt, um das Ausfliessen des Blutes zu verhindern.

Am 2. Tage, den 31. Juli waren die Wundränder mässig geschwollen und fast ganz trocken; im Grunde der Wunde sahe man geronnenes Blut. Der Hund war ganz munter und ohne Fieber.

Am 3. Tage, den 1. August zeigte sich an beiden Wunden etwas eitrige Flüssigkeit, ihre Ränder sahen schmutzig aus, im Grunde sahe man deutlich noch einen Theil des

hineingebrachten Blutes im geronnenen Zustande. Die Umgebung der Wunden war mässig angeschwollen, ohne weitere pathologische Veränderung. Die Maulhöhle, namentlich die Zunge rein, ohne Bläschen. Der Hund munter, ohne Fieber.

Am 4. und 5. Tage fast ganz derselbe Zustand.

Am 6. Tage, den 4. August erschienen die Wunden mehr trocken und rein, das Blut war resorbirt, die Ränder legten sich fest an den Grund, und alles zeigte die beginnende Heilung. Diese erfolgte auch wirklich bis zum 13. Tage völlig. An dem Hunde liess sich bei der sorgfältigsten täglichen Beobachtung während einer Zeit von 6 Monaten keine Spur von irgend einer Krankheit wahrnehmen.

XVII.

2. Am 15. August 1824 nahm ich aus der Drosselvene eines seit 2 Tagen mit der stillen Wuth behafteten, noch ziemlich kräftigen Pinscherhundes gegen eine halbe Unze Blut, und brachte dasselbe noch ganz warm in eine frischgemachte Wunde am Nacken eines 2jährigen männlichen Mopses. Diese Wunde wurde hierauf mit Heftpflaster bedeckt, und täglich untersucht. Am 3. Tage trat mässige Eiterung ein, welche bis zum 9. Tage fortdauerte und wobei ein Theil des unter die Haut gebrachten Blutes zersetzt und wieder entleert worden sein mag; denn es fand sich bei der Untersuchung oft neben dem Eiter ein kleines schwarzes Blutklümpchen an dem Pflaster; doch ist dieses ganz sicher nicht mit der ganzen Masse dieses Blutes geschehen. Die Heilung der Wunde erfolgte am 14. Tage.

Sowohl während dieser Zeit, als auch später, bei der bis zum 17. Februar 1825 fortgesetzten Beobachtung zeigte sich dieser Hund stets gesund.

XVIII.

3. 4. Von der, am 17. December 1824, in Folge einer

Impfung, stilltoll gewordenen Wachtelhündin, nahm ich am 18. December aus der Drosselvene gegen eine Unze Blut, und brachte dasselbe sogleich noch ganz warm, bei einem 5 Jahre alten Pudel in frische Wunden, von denen ich zwei am Kopfe und eine im Genick, und eben so viele am Kopfe und im Genick eines gegen 2 Jahre alten männlichen Pinschers gemacht hatte. Damit die Resorption recht kräftig in der Nähe dieser Wunden von statten gehen sollte, war die Haut vorher tüchtig mit wollenen Lappen gerieben worden. Nach dem Einbringen des Blutes wurden die Wunden mit Klebpflaster bedeckt.

Bei beiden Thieren erfolgte an sämmtlichen Wunden eine nur ganz mässige Eiterung, und hierbei die Heilung bis zum 14. Tage.

Eine Wirkung der Impfung zeigte sich, bis zum 17. Febr. 1825 auf keine Weise.

XIX.

5. 6. Von einem am 17. Februar 1825 getödteten, im hohen Grade rasend tollen Pinscherhunde des hiesigen Gastwirths F., nahm ich aus der linken Herzkammer gegen eine Drachme arterielles, ganz warmes Blut, und brachte dasselbe in zwei frische Wunden, welche ich im Genick des vorhin im Versuch No. XVI. bemerkten Spitzes gemacht hatte. Eben so nahm ich aus der rechten Herzkammer eine gleiche Quantität venöses Blut, und brachte es in zwei frische Wunden, welche ich im Genick des oben bezeichneten zu dem 2. hierher gehörigen Versuche, (No. XVII.) benutzten Mopshundes gemacht hatte. Die Wunden wurden wieder mit Heftpflaster bedeckt.

Am 18. Febr. war nichts Abnormes in dem allgemeinen Gesundheitszustande der beiden Hunde zu bemerken. An den Wunden zeigte sich mässige Entzündung und zugleich Aussickerung von einer röthlichen, serösen Flüssigkeit, jedoch

nur in ganz geringer Menge. Pusteln in ihrer Umgebung oder unter der Zunge waren nicht zugegen.

Am 19. Febr. Die Wunden beginnen zu eitern; in allem Uebrigen spricht sich an beiden Hunden ein gesunder Zustand aus.

Vom 20. bis zum 28. Februar dauerte die Eiterung in einem sehr mässigen Grade fort, und die Heilung erfolgte dabei zum Theil durch Granulation, zum Theil durch Adhäsion der losgetrennten Haut an die Halsmuskeln. Eine wesentliche Verschiedenheit in der Heilung der Wunden, bei dem einen oder dem andern Hunde, konnte ich nicht wahrnehmen.

Am 4. März, oder am 16. Tage, waren sämmtliche Wunden gut vernarbt, und beide Hunde befanden sich ganz wohl. Bei der täglichen an ihnen veranstalteten Untersuchung, war bis zum 20. März, weder an den Wunden, noch im Maule, noch am Pulse u. s w. irgend eine krankhafte Veränderung zu entdecken.

Am 20. März, den 32. Tag nach der Impfung, zitterte der mit Venenblut geimpfte Mops am ganzen Leibe, durch fast eine halbe Stunde recht heftig, und zeigte sich dann etwas traurig. Fieberhafter Puls war dabei nicht zu bemerken.*) Die Fresslust war etwas vermindert, doch nahm der Hund des Nachmittags auch Brod und Fleisch, aber in geringerer Menge als sonst zu sich. Eben so soff er noch Wasser. Seine Stimme war nicht verändert.

Am 21. März, den 33. Tag, war derselbe Zustand zugegen, doch zeigte der Hund auch etwas mehr Schüchternheit als gewöhnlich, aber im Verlaufe des Tages keinen Frost.

Am 22. März, den 34. Tag. Zu den gestern und vor-

*) Temperatur-Wechsel und beschleunigter Puls dienten damals als wesentliche Merkmale des Fiebers; die Temperatur-Messungen waren noch nicht im Gebrauch.

gestern beobachteten geringen Krankheitssymptomen, fand sich heute noch ein sehr unbedeutendes und nur in einzelnen Momenten bemerkbares Offenstehen des Maules. Die Stimme wurde nur selten gehört und schien nicht besonders verändert zu sein; Fieber war nicht zugegen, das Athmen ruhig, der Blick etwas matt und traurig. Beisssucht äusserte das Thier nicht.

Am 23. März, den 35. Tag. Der Hund zeigt gar keine Fresslust, säuft aber oft; sein Maul steht jetzt anhaltend und zwar so weit offen, dass man etwa eine starke Federspule zwischen die obern und untern Schneidezähne bringen könnte. Die Zunge ist rein, schön geröthet, mässig feucht und hängt nicht aus dem Maule. Speichel fliesst von Zeit zu Zeit in einigen zähen Tropfen aus dem Maule. Der Blick ist trüb, die Stirn gerunzelt; die Stimme ist heiser und das Bellen zuweilen, aber nicht immer ein widriges Geheul. Wenn andere Hunde oder ein Stock ihm gezeigt werden, äussert der Kranke ganz deutlich Beisssucht

Am 24. März. Dieselben Erscheinungen wie gestern, aber in einem noch mehr ausgebildeten Grade.

Am 25. und 26. März desgleichen.

Am 27. März erfolgte der Tod, nachdem der Hund seit fast 24 Stunden in einem halbgelähmten Zustand sich befunden.

Der Spitz zeigte sich bei der bis Ende Juli d. J. fortgesetzten Beobachtung völlig gesund.

XX.

Am 28. September 1825 impfte ich

a) den schon oft erwähnten, und zu vielen Versuchen benutzten 4jährigen Mops und

b) den gleichfalls schon zweimal von tollen Hunden gebissenen 2jährigen Spitz, auf eine gleiche Weise mit Arterien- und Venenblut, welches ich aus

dem Herzen des eben gest
Spitzes des hiesigen Kau
hatte.

Bei beiden Hunden waren die Zu
nur allein auf die Wunden beschränk
sich bei der bis zum 22. December
nauen Beobachtung stets ganz gesund

XXI.

Am 18. November 1825 impfte
einen 1 Jahr alten Pinscher, mit kalt
dem tollen seit einigen Stunden getöd
golder G. genommen worden war.

Die Impfung zeigte innerhalb 6 M

XXII.

Von einem rasendtollen und sehr
des Herrn Lieutenant v. S. nahm ich
heit, den 5. Juli 1826, aus der recht
1 Unze Blut, und brachte die Hälfte da
Wunde am Halse eines 4jährigen Mop
Hälfte in eine solche Wunde am Hals
dels, welcher schon einmal mit dem
12. April d. J. durch den Biss eines
worden war.

Die Wunden heilten bei sehr gerin
besondere Erscheinungen darzubieten,
bis zum 21. Juli, und die Hunde zei
nach der völligen Vernarbung durchau

Am 10. August versagte der Pudel
gleichzeitig etwas mehr böse und trau
doch war seine Stimme und sein Blick
ändert.

Am 11. August, den 38. Tag na

die rasende Wuth ganz ausgebildet zugegen, und der Hund starb schon am 13. desselben Monats nach sehr heftigem Wüthen.

Der Mops blieb gesund bis Ende December, und wurde dann getödtet.

D. Impfungen mit Nervenmasse.

XXIII.

1. 2. Den, am 17. December 1824 mit Blut vergeblich geimpften 5jährigen Pudel und zugleich auch den damals mit Blut geimpften 2jährigen Pinscher suchte ich am 17. Februar 1825 dadurch zu inficiren, dass ich ihnen in eine frische Hautwunde am Nacken ein 2 Zoll langes Stückchen Nerv, vom nerv. cruralis, des eben erst getödteten, dem Gastwirth F. gehörigen rasendtollen Pinscherhundes beigebracht hatte. Dieses Stückchen Nerv war ganz rein, ohne anhängendes Zellgewebe und ohne die geringste Spur von Blut. Die Hautwunde wurde hierauf mit einem blutigen Heft geschlossen.

Am 3. Tage trat mässige Eiterung ein. Da nun die Ansteckung schon geschehen sein musste, wenn sie irgend erfolgen sollte, und da sie durch die Eiterung vielleicht wieder vernichtet werden konnte, so wurde, um diesen Process möglichst zu beschränken, das Stückchen Nerv bei beiden Hunden aus der Wunde entfernt.

Am 5. Tage waren die Wunden ganz trocken und ihre Heilung erfolgte bis zum 11. Tage ganz vollkommen.

Beide Hunde zeigten bei einer 5monatlichen Beobachtung sich stets gesund.

XXIV.

3. 4. Am 11. Mai 1826 impfte ich

a) einen 2jährigen, männlichen Hofhund und

b) einen 7jährigen männlichen Mops-Bastard

auf eine ähnliche Weise, indem ich jedem dieser Hunde in eine frische Wunde, am Halse ein 2 Zoll lange Stück Nervs legte, welches von dem ganz sauber präparirten nerv. sympathic. magn. eines an der rasenden Wuth erst eben gestorbenen, dem Herrn Professor S. gehörigen Dachshundes genommen war.

Auch hier zeigten sich die Wunden am 3. Tage etwas eiternd und es wurden desshalb die fremden Körper aus ihnen entfernt. Die Heilung erfolgte hierauf fast ganz ohne weitere Eiterung bis zum 13. Tage, und beide Hunde blieben bis zum 15 September dieses Jahres, wo sie nochmals geimpft wurden, völlig gesund.

XXV.

5. 6. Die beiden zuletzt bezeichneten Hunde impfte ich am 15. September 1826 auf ganz gleiche Weise, wie es im vorigen Versuche geschehen. Ich brachte nämlich in eine frische Wunde an ihrem Halse ein Stückchen Nerv vom nerv. sympathic. magn. eines eben getödteten stilltollen Hundes, welcher seit 2 Tagen krank gewesen war.

Schon am Ende des zweiten Tages nach der Impfung zeigte sich in der Wunde die Neigung zur Eiterung, und ich hielt daher für gut, das Stückchen Nerv aus ihr zu entfernen, — wobei jedoch die Wunde nicht weiter gereiniget und auch auf eine andere Weise nicht irritirt wurde. Die Heilung erfolgte hiernach fast ganz ohne Eiterung und die Hunde blieben bis zum Ende Decembers desselben Jahres ganz gesund.

E. Ansteckungsversuche mit innerlich angewendeten Stoffen von wuthkranken Hunden.

XXVI.

Von einem an der rasenden Wuth eben erst gestorbenen

Hunde, nahm ich vermittelst eines hölzernen Spatels so viel Schleim und Speichel aus der Maul- und Rachenhöhle, als ich nur zusammenbringen konnte, und strich dann diese Flüssigkeit einem 7jährigen Pinscher und einem 1jährigen Pudel auf die Zunge. Beide Hunde leckten hierauf mit der Zunge viel im Maule herum. Nach dem Versuch mussten sie durch 12 Stunden fasten.

Während einer 6monatlichen Beobachtung war an diesen Thieren nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

XXVII.

Ich wusch mit lauwärmem Wasser das Maul eines an der rasenden Wuth eben erst krepirten Hundes mehrmals aus, und schüttete dieses verunreinigte Wasser einem 2jährigen Mops in den Schlund und Magen. Bei einer 6monatlichen Observation zeigte sich dieser Hund stets ganz gesund.

An einem andern gesunden Hunde wurde dieser Versuch mit demselben negativen Erfolge wiederholt.

XXVIII.

Von sechs verschiedenen tollen Hunden, welche eben erst getödtet und noch ganz warm waren, nahm ich Speichel und Schleim aus der Maul- und Rachenhöhle, machte davon mit etwas Mehl kleine Pillen und gab diese sechs gesunden Hunden von verschiedener Race und von verschiedenem Alter ein.

Die Hunde wurden theils durch 5, theils durch 6 Monate genau beobachtet, und zeigten sie sich dabei stets ganz gesund.

XXIX.

Acht gesunden und nicht hungrigen Hunden, liess ich Brod und Fleisch vorlegen, welches in 3 Fällen mit dem Speichel von noch lebenden, in 5 Fällen aber mit dem Spei-

chel von eben erst gestorbenen tollen Hunden stark bestrichen worden war. Alle berochen zwar diese Nahrungsmittel mehr als gewöhnlich, verzehrten sie aber zuletzt doch, und wie es schien, ohne die geringste Spur von Widerwillen.

Bei einer 6monatlichen Observation zeigten diese Hunde niemals eine Spur von Krankheit *)

XXX.

Ich gab drei gesunden Hunden, und zwar jedem gegen zwei Unzen arterielles Blut durch das Maul ein. Dieses Blut war von zwei rasendtollen und einem stilltollen Hunde unmittelbar nach dem Tode genommen worden.

Drei andern Hunden gab ich ebenso, und zwar jedem dieselbe Quantität venöses Blut, welches noch warm von einem stilltollen und zwei rasendtollen Hunden genommen worden war.

Während einer sechsmonatlichen Beobachtung war an diesen Hunden nichts Abnormes wahrzunehmen.

XXXI.

Fünf gesunde Hunde brachte ich einzeln und zu verschiedenen Zeiten in den Tollstall, und liess hier das Lagerstroh, die Halsbänder, Ketten, Futter und Waschnäpfe, welche unmittelbar vorher bei tollen Hunden gebraucht worden, für sie benutzen. Bei den drei letzten Versuchen liess ich ausserdem noch den Cadaver des eben krepirten tollen Hundes durch 24 Stunden im Stalle neben dem Lager des gesunden

*) Ausserdem wurde noch bei mehr als 20 andern Hunden der Versuch gemacht, ob sie Brod oder Fleisch, welches an dem Zahnfleische und auf der Zunge wuthkranker Hunde gerieben, und dabei mit Schleim und Speichel besudelt worden war, verabscheuten? Dieses thaten jedoch nur 2 Hunde, welche aber auch anderes Futter zuweilen nicht frassen; alle übrigen verzehrten jenes Futter ohne die geringste Scheu.

Hundes liegen, so dass letzterer mit jenem in Berührung kommen, wenigstens die Ausdünstung von ihm einathmen musste.

Auch diese Hunde blieben sämmtlich bei einer sechsmonatlichen Observation von jedem Krankheitszustande ganz frei.

Obgleich die Resultate dieser Versuche sich von selbst ergeben, so halte ich es doch für zweckmässig, am Schluss diejenigen Punkte herauszuheben, welche wegen ihrer praktischen Wichtigkeit die meiste Aufmerksamkeit verdienen.

1) Als erstes und Hauptresultat betrachte ich demnach das, dass diejenige Krankheit der Hunde, welche im ersten Theile dieses Aufsatzes nach ihren Symptomen dargestellt und für die Wuthkrankheit erklärt worden ist, sich bei den Impfungen als wirklich ansteckend bewiesen hat, so dass an der Contagiosität dieser Krankheit nicht zu zweifeln ist. Denn nach 86 einzelnen Ansteckungsversuchen trat bei 14 Hunden eine Krankheit ein, welche in ihren Symptomen und in ihrem Verlaufe ganz genau mit der beschriebenen Wuthkrankheit übereinstimmte, und bald die eine, bald die andere Form dieser Krankheit annahm. — Es kommt also auf $5\frac{1}{2}$ von den Versuchen eine Ansteckung, und wenn man die zuletzt sub E. beschriebenen 27 Versuche abrechnet, indem sie keine wirkliche Impfungen waren, so kommen diese 14 Ansteckungen auf 59 hierzu benutzte Hunde, also eine Ansteckung auf $4^3/_{14}$ Impfungen.

2) Zeigt sich aber auch hier wiederholt die alte Erfahrung bestätiget, dass die Ansteckung von wuthkranken Hunden nicht in jedem möglichen Falle, und selbst unter den scheinbar günstigsten Umständen nicht immer erfolgt. — Worin diese Verschiedenheit des Erfolges beruhet, und unter welchen Bedingungen das Wuth-Contagium bei seiner Uebertragung auf andere Individuen sich wirksam zeigt, ist zum grössten Theile noch ganz unbekannt. Dass bei grossen

Verletzungen mit heftiger Blutung, das Contagium oft von dem ausfliessenden Blute eingehüllt, oft wieder ausgespült und in beiden Fällen unwirksam gemacht wird, — dass beim Beissen durch dicke Kleider, durch stark behaartes Fell, durch dicke unempfindliche Oberhaut sehr oft das Contagium nicht in die Wunde, oder nicht an eine solche Stelle des Körpers kommt, wo es resorbirt werden kann und wo es daher auch unwirksam bleiben muss, — dies ist leicht einzusehen. Allein solche Umstände fanden bei unsern Impfungen nur in sehr wenigen Fällen (nur bei den Impfungen durch Biss) statt, und sie können also für das Ganze nur wenig oder gar nicht in Betrachtung kommen.

Der wichtigste Grund für die verschiedene Wirkung des wirklich applicirten Contagiums, scheint mir in der eigenthümlichen Empfänglichkeit der inficirten Individuen zu beruhen, welche durch Zeit und Umstände sehr verändert werden kann, und daher ähnlich wie die Empfänglichkeit für andere Contagien, in manchen Individuen und zu manchen Zeiten sehr gering, in andern wieder sehr gross ist. Beispiele hierzu finden sich in der Geschichte aller ansteckenden Krankheiten sehr häufig, und hinsichtlich der Wuthkrankheit geben unsere Impfungen hierüber die offenbarsten Beweise. Denn der eine unserer Impflinge, der 4jährige Mops, überstand durch drei ganze Jahre alle Ansteckungsversuche (wovon im Vorhergehenden 9 beschrieben sind), während 7 andere bei verschiedenen Versuchen gleichzeitig mit ihm geimpfte Hunde, wirklich angesteckt wurden. Andere überstanden zwei, drei, auch vier Versuche, und wurden erst bei dem folgenden inficirt, wogegen bei einigen Hunden die Ansteckung nach der ersten Impfung stattgefunden hat.

3) Daraus ergiebt sich aber auch, dass in solchen Fällen, wo man über die Krankheit eines für toll gehaltenen Hundes, im Zweifel ist, eine oder zwei zufällige oder absichtliche Impfungen von ihm auf andere Hunde (z. B. durch Biss)

zwar entscheidend sein können, wenn sie mit Erfolg begleitet sind, — dass sie aber bei negativem Erfolge gar nicht als ein Beweis dafür gelten können, dass der qu. Hund nicht wuthkrank gewesen sei.

4) Das Contagium bei der Wuthkrankheit der Hunde scheint nur allein zu den fixen zu gehören, wenigstens sahe ich keine Ansteckung durch die blosse Ausdünstung erfolgen.

5) Seine Vehikel sind nicht allein der Speichel und Schleim im Maule, sondern auch das Blut und die Speicheldrüsen. Die reine Nervenmasse scheint frei davon zu sein. (Ueber andere Stoffe habe ich keine Erfahrung.)

6) Das Contagium ist in jeder Periode der ausgebildeten Krankheit und selbst nach dem Tode der tollen Hunde noch durch einige Zeit zugegen; denn die Ansteckung erfolgte bei unsern Versuchen durch die genannten Stoffe sowohl, wenn dieselben von lebenden, als auch, wenn sie von todten Hunden genommen waren; — doch schienen sie von letzteren nur binnen den ersten 24 Stunden, oder so lange der Cadaver noch nicht ganz erstarrt war, wirksam zu sein.

7) Das Contagium scheint nur seine Wirksamkeit zu entwickeln, wenn es von der Aussenfläche des Körpers in die Säftemasse gelangt, dagegen aber unwirksam zu bleiben, wenn es auf die unverletzte Schleimhaut der Verdauungsorgane gebracht worden ist; denn unter 22 Hunden, welche auf letztere Weise mit dem Contagium in Berührung kamen, ist die Ansteckung bei keinem einzigen erfolgt.

8) Doch beweisen auch die Impfungen ganz klar, dass zur Ansteckung nicht grade der Akt des Beissens erforderlich ist, sondern dass sie auch durch Verletzungen mit der Lanzette bewirkt werden kann.

9) Dabei ist es durch diese Impfungen erwiesen, dass die sekundäre Wuthkrankheit weder allein von der Art der physischen Verletzung (wie Girard*) glaubte) — noch allein

*) Essay sur la tetanos rabien. Lyon, 1809.

von der Furcht des Gebissenen (wie Bosquillon1) behauptete), abhängig sei.

10) Die zuerst von Bader2) und dann von Capello3) ausgesprochene Meinung: dass sich das Contagium bei der Wuthkrankheit nicht wieder erzeugt, wenn dieselbe in der 2. Generation zugegen, oder mit anderen Worten, wenn sie durch Ansteckung von einem primär tollen Hunde verursacht worden ist, — ist ganz bestimmt falsch, und durch unsere oben sub Lit. A.. No. IV. und V. beschriebenen Impfversuche gründlich widerlegt. Mit meinen Beobachtungen stimmen nicht allein die von Magendie4) gemachten vollkommen überein, sondern diese Letzteren sind auch in anderer Hinsicht von Interesse und Wichtigkeit. Er impfte nämlich mit dem Speichel eines Menschen, der an der Wasserscheu litt, einen Hund, und dieser wurde nach einem Monate toll. Dieser Hund biss zwei andere, welche ebenfalls die Hundswuth bekamen, jedoch von diesen beiden wurde keine weitere Ansteckung auf andere Hunde erreicht.

11) Das Contagium bringt in einem angesteckten Hunde bis zum wirklichen Ausbruche der Wuthkrankheit keine bemerkbare Wirkungen oder Veränderungen, weder im ganzen Körper, noch örtlich an der Wunde hervor. Beim Menschen mag letzteres z. B. bläuliche Färbung der schon vernarbten Wundränder, Jucken in denselben etc., geschehen, aber beim Hunde sahe ich bis jetzt nichts Aehnliches, obgleich ich wegen Dr. Urban's Erfahrungen 5) sehr aufmerksam auf diesen Gegenstand gewesen bin.

---

1) Mémoire sur les causes de l'hydrophobie etc. Paris, 1802.
2) Neue Theorie der Wasserscheu. Frankfurt, 1802.
3) Memoria sulla idrofobia. Rom, 1823.
4) Journal de Physiologie expériment. I. p. 42.
5) Hufeland's Journal für die praktische Heilkunde. 1826, 7. Stück.

12) Namentlich kommen auch beim inficirten Hunde die Marochetti'schen Bläschen unter der Zunge nicht vor.

13) Es sind also auch bei den inficirten Hunden keine bestimmte Prodrome anzunehmen.

14) Die Wuthkrankheit pflegt bei den meisten Hunden innerhalb 50 Tagen nach der Ansteckung, dieselbe mag durch Biss oder anderweitige Impfung bewirkt sein, auszubrechen. Beispiele von später erfolgtem Ausbruch sind selten, jedoch habe ich einzelne Fälle von 8—10 Wochen, und einen selbst von 12 Wochen langer Incubation kennen gelernt.

15) Die durch Ansteckung entstandene Wuthkrankheit der Hunde, nimmt nicht immer dieselbe Form an, welche die Krankheit bei dem Thiere hatte, von welchem die Ansteckung ausgegangen ist. Zuweilen geschieht dieses wohl, aber in andern Fällen entsteht bald die rasende Wuth von einem stilltollen, bald wieder die stille Wuth durch Ansteckung von einem rasend tollen Hunde.

16) Hieraus entsteht aber auch der Beweis, dass diese beiden Krankheitsformen nicht zweierlei Krankheiten sind, sondern einer und derselben Krankheit angehören.

17) Auch folgt hieraus und aus allem Uebrigen, was im Vorhergehenden bereits gesagt worden ist: dass die Wuthkrankheit der Hunde eine wirkliche und selbstständige Krankheit mit materiellen specifischen Veränderungen im Körper ist und nicht blos imaginär, in dem Glauben der Aerzte, oder als zufälliges Symptom anderer Krankheiten besteht, wie dies von Professor R. White*)

---

*) Froriep's Notizen für Natur- und Heilkunde 1826. No. 264, 266 und 281. — White hielt die Krankheit bei Menschen für nichts Anderes als eine gewöhnliche Entzündung der Speiseröhre, des Magens und der Respirationsmuskeln, wozu sich später erst die Wasserscheu gesellt, und leugnete sowohl den specifischen Charakter, als auch die Contagiosität der Wuthkrankheit gänzlich. Um letztere Behauptung zu beweisen, impfte er von 2 tollen Hunden mehrere Katzen,

und Franque*) in der neuesten Zeit behauptet worden ist.

18) Es ist unrichtig, dass gesunde Hunde durch den Geruch die wuthkranken erkennen und deshalb auch Nahrungsmittel, welche mit Se- und Exkretionsstoffen von den letztern bestrichen sind, verabscheuen.

Kaninchen u. a. Thiere und zuletzt sich selbst, — und zwar ohne irgend einen Erfolg. — Es ist jedoch vorhin schon erwähnt worden, dass negative Erfolge bei Impfungen von tollen Hunden, viel weniger beweisen können, als positive, — und so auch hier. Doch giebt die Impfung, welche White an seinem eigenen Körper unternommen hat, einen neuen Beweis ab, dass zuweilen eine Tollkühnheit ungestraft ausgeübt werden kann. Sind nicht auch ähnliche Erfahrungen sogar über die Pest gemacht, (S. Samoilowitz Abhandlung über die Pest, welche 1771 das Russische Reich, besonders aber Moskau verheerte, u. s. w. Aus dem Französischen. Leipzig, 1785, p. 25), — und wird deshalb irgend ein vernünftiger Mensch die Pest für nicht ansteckend halten?

*) Die Seuche unter den Füchsen und andern Raubthieren in den Jahren 1823 — 26, nebst Bemerkungen über die ursprügliche Wuthkrankheit der Thiere. Frankfurt a/M. 1827. — Die hier beschriebene Krankheit der Füchse stimmt in ihren Symptomen ganz mit denen der Wuthkrankheit überein, so dass ich sie auch für diese halten muss, obgleich vom Verfasser alles aufgeboten ist, um die Existenz einer primären Wuthkrankheit und eines besonderen Contagiums zweifelhaft zu machen. Auf einer wissenschaftlichen Reise, welche ich auf Kosten des Königlichen Ministerii der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten im Jahre 1828 zu machen das Glück hatte, wurden mir von dem Oberthierarzt Michel zu Zürich spezielle Data über einen Fall mitgetheilt, wo ein Schwein in der Gemeinde Ober-Laibach, Canton Zürich, von einem solchen kranken Fuchs gebissen und hierauf nach 6 Wochen toll geworden ist.

Dieser Fall wird in einem der nächsten Hefte des Archivs der Schweizer Thierärzte beschrieben werden. Die Hundswuth scheint überhaupt der ganzen Gattung Canis eigenthümlich zu sein, denn sie kommt, so viel bis jetzt bekannt ist, ausser dem Hunde, bei dem Wolfe, Fuchse und Schakal vor. Von dem letztern sagt Dan. Johnson (Sketches of field sports as followed by the Natives of India.

19) Daher ist auch das ähnliche, zuerst von L. Petit*) vorgeschlagene Verfahren: in zweifelhaften Fällen an todten Hunden die Wuthkrankheit dadurch zu erforschen, dass man die verdächtigen Cadaver gesunden Hunden zum Beriechen vorlegen und dann aus dem Benehmen der Letztern auf die Natur der vorhergegangenen Krankheit, — in specie aus der Abneigung und Furcht der Hunde auf die Wuthkrankheit schliessen soll, — ganz unsicher und ohne Werth.

Soweit mein ehemaliger Aufsatz vom Jahre 1828. An denselben füge ich noch einige kurze Bemerkungen aus meinen späteren Beobachtungen und Versuchen.

I.

a. Am 5. October 1830 machte ich die direkte Transfusion durch Ueberleitung**) von circa 1 Pfund Blut aus der Carotis eines gesunden, 2 Jahre alten Pinscherhundes in die Carotis eines mit der rasenden Wuthkrankheit behafteten, sehr beisssüchtigen, 3 Jahre alten, ebenfalls männlichen Pinscherhundes, bei welchem Letzteren die Krankheit erst seit 24 Stunden hervorgetreten war. Dem Kranken hatte ich vorher 1 Pfund Blut aus der linken Carotis entzogen, wobei er ohnmächtig geworden war; er erholte sich jedoch wieder, nachdem er das neue Blut erhalten

London. 1822. — Vergl. v. Froriep's Notizen a. d. G. der Natur- und Heilkunde. B. V. N. 76. S. 151), dass in Indien viele Menschen die Wasserscheu durch den Biss der tollen Schakale erhalten.

*) Histoire de l'acad. des Scienc. 1723. — Portal Bemerkungen über die Natur und Heilung der Wuth vom Biss toller Thiere. Aus dem Französischen. Leipzig, 1782. S, 16.

**) Zur Ausführung der Transfusion benutzte ich als Leitungsröhren die Corotiden und die Schenkelarterien von Pferden, nachdem die Seitenzweige dieser Gefässe nahe am Stamme unterbunden und in ihre Enden offene Röhrchen von Gänsefederkielen eingebunden waren. Rund um das eine Ende dieser Röhrchen hatte ich einen konischen

hatte. In dem Benehmen dieses Hundes, hinsichtlich der Krankheitssymptome und ebenso hinsichtlich des Verlaufs der Krankheit war eine auffällige Veränderung nicht eingetreten; das Thier wurde 2 Tage nach der Transfusion kreuzlahm und starb am 6. Tage nach dem Ausbruch der Krankheit.

b. Von einem mit der stillen Wuthkrankheit im letzten Stadium behafteten männlichen, circa 5 Jahre alten Wachtelhunde habe ich am 12. October 1830 durch direkte Ueberleitung circa 100 Gramme Blutes aus der rechten Drosselvene in die linke Drosselvene eines andern, zwei Jahre alten, männlichen Wachtelhundes gebracht. Dieser letztere Hund hat hiernach bei der, während 5 Monaten, fortgesetzten Beobachtung sich fortdauernd gesund gezeigt.

c. Von einem an der rasenden Wuthkrankheit leidenden Windspiel habe ich am 4. April 1831 vermittelst direkter Transfusion 60 Gramme Blutes aus der rechten Carotis in die rechte Carotis eines 9 Monate alten männlichen Dachshundes übergeleitet. Es sind hiernach bei der durch 5 Monate fortgesetzten Observation dieses letzteren Hnndes keine Merkmale von Wuthkrankheit eingetreten.

d, e. Von zwei verschiedenen — à 7 Jahre und à 10 Jahre alten Pferden, welche beide an der rasenden Wuth litten

Ring von Siegellack gelegt, damit sie nach dem Einsetzen in die Blutgefässe der Thiere festgebunden werden konnten. Als Letzteres geschehen war, liess ich während einer halben Minute das Blut durch die Röhre in ein mit Gewichtszeichen versehenes Gefäss fliessen und konnte hiernach später die Menge des während der Dauer der Transfusion übergeleiteten Blutes ziemlich genau schätzen. Ich band immer eine solche Röhre in die Ader, welche das Blut gab und eine zweite in diejenige, welche dasselbe empfing, und dann steckte ich die an den freien Enden der Röhren befindlichen Federposen in einander, wo durch ein zusammenhängender Leitungskanal hergestellt wurde.

und grosse Beisssucht zeigten, — erhielt ein mir gehöriger, mit Caries am Hufbein behafteter, 8 Jahre alter Rapp-Wallach am 2. August 1833 250 Gramm ganz frisch aus der Carotis entnommenes, nicht defibrinirtes Blut durch Infusion in seine rechte Jugularis*); — und in dem zweiten Falle übertrug ich in gleicher Weise am 5. Mai 1833 circa 300 Gm. Venenblut aus der Jugularis des zweiten wuthkranken Pferdes in die Drosselvene eines im hohen Grade mit Spatt behafteten, übrigens aber ganz gesunden 10 Jahre alten braunen Wallachs. — In beiden Fällen blieben diese Pferde während ihrer mehr als dreimonatlichen Observation frei von der Wuthkrankheit.

Ob die in den vorstehend sub b, c, d, e angegebenen Versuchen nicht erfolgte Infection der betreffenden Thiere in dem Modus der Blutübertragung, oder in der geringeren Empfindlichkeit der mit dem Blut in Berührung gekommenen Thiere, oder in dem Blute selbst begründet gewesen sein möge? — wage ich nicht zu entscheiden.

II.

Hinsichtlich der Diagnosis der Wuthkrankheit bei den Hunden habe ich in den sämmtlichen, seit 1828 zu meiner Beobachtung gekommenen Fällen dieser Krankheit meine früheren Wahrnehmungen über die Symptome derselben (Magaz. 40. Jahrg., 1. Heft S. 1—36) durchaus bestätigt gefunden. In keinem Falle bestanden darin wesentliche Ausnahmen; und wenngleich manche dieser Patienten im Grade und in der Dauer der Krankheitserscheinungen so grosse

*) Für diese Infusionen wurde an den gesunden Pferden die Vene wie zu einem Aderlass geöffnet, aber die Wunde ein wenig grösser als gewöhnlich gemacht, wonach man statt des Trichters das Rohr einer grossen zinnernen Klystirspritze in die Vene einsetzt, den leeren Cylinder der Spritze nach oben gerichtet. Die Spritze war auf 28° R. erwärmt.

Abweichungen zeigten, dass sie bei oberflächlicher Betrachtung nicht zu einer und derselben Krankheit zu gehören schienen, so hatten sie doch alle, je nach der Form des Leidens, in der Art des Benehmens, in der Veränderung des Appetites, in dem Gesichtsausdruck, in dem Ton und der Modulation der Stimme, — bei der rasenden Wuthkrankheit in der Beisssucht, und bei der stillen Wuthkrankheit in dem Offenstehen des Maules, stets eine grosse Aehnlichkeit unter einander. In den allermeisten Fällen lässt sich die Diagnosis der Wuthkrankheit sicher machen, wenn auch bloss einige dieser Merkmale an einem Hunde zugegen sind; aber es kommen leider auch solche Fälle vor, besonders in der Periode des Ausbruchs der Krankheit, wo die Hunde ihren Besitzern wohl etwas kränklich verstimmt erscheinen und nach den Händen und Füsssen geschnappt und selbst nach Jemanden gebissen haben, übrigens aber augenblicklich gar kein anderes Symptom der Wuthkrankheit wahrnehmen lassen. Und doch sollen wir diese Krankheit in jedem Moment sogleich sicher erkennen, wenn und wo uns eben ein Hund für diesen Zweck vorgeführt wird. Es ist leicht einzusehen, dass unter solchen Umständen die Diagnosis oft schwierig ist, dass sie aber dennoch immer wegen Anordnung der nöthigen Sicherheitsmaassregeln und, wenn Menschen oder andere nutzbare Hausthiere gebissen worden sind, wegen möglichst schneller Einleitung der prophylaktischen Cur so eilig wie möglich festgestellt werden muss.

In solchen Fällen hilft man sich gewöhnlich am besten dadurch, das man die betreffenden Hunde in einen abgeschlossenen Raum (etwa einen Stall, eine Remise, Kammer und dgl.) einige Zeit einsperrt und ihnen in das Lokal Futter und Getränk in Tellern hinstellt. Man beobachtet sie dann zuerst ganz ruhig, dann ruft man sie öfters mit ihrem gewohnten Namen, drohet ihnen mit einem etwas langen Stock oder mit einer Mistgabel, und hält ihnen auch wohl diese

Gegenstände entgegen, so dass sie allenfalls in dieselben beissen können, wenn hierzu die Neigung vorhanden ist; bleiben jedoch bei diesen Reizungen die Hunde ruhig, so irritirt man sie noch stärker, indem man sie ein wenig mit dem Stock oder mit der Gabel anstösst. — Schon durch das Einsperren allein werden die meisten Hunde, — gesunde und kranke, — sogleich unangenehm betroffen, und sie lassen in Folge hiervon gewöhnlich bald ihre Stimme hören (auf welche man sonst, d. h. ohne das Mittel des Einsperrens, oft lange warten muss), und in der Regel tritt auch ein anderes Benehmen der Thiere ein. Gesunde Hunde verlieren im eingesperrten Zustande ihre sonstige Freundlichkeit und Munterkeit, beim Anrufen antworten sie mit bittenden oder klagenden Lauten; sie kommen dem Rufenden näher und geben durch freundliches Wedeln mit dem Schwanze, durch ihren Gesichtsausdruck und ihr ganzes Benehmen, den Wunsch zu erkennen, baldigst wieder frei zu werden; bei weiterer Beobachtung sieht man sie wohl auch Nahrung und Getränk nehmen; und wenn man sie mit dem Stock bedroht oder berührt, so weichen sie gewöhnlich furchtsam zurück, manche knurren wohl, aber gewöhnlich beissen sie nicht. Dagegen benehmen sich die meisten der von der rasenden Wuthkrankheit im ersten Stadium befallenen Hunde nach dem Einsperren unruhiger als vorher, sie bellen oft mit dem Uebergange der Stimme in das Heulen, sie kratzen mit den Pfoten im Fussboden, belecken kalte Gegenstände, zernagen Stroh, Holz u. s. w, rühren aber das gewöhnliche Futter nicht an; vor dem drohenden Stock zeigen sie wenig oder gar keine Furcht, sondern sie springen und beissen nach demselben, sie beissen sogar in eiserne Gegenstände. Das Letztere geschieht von nicht tollen Hunden nur dann, wenn sie mit einem eisernen Geräth wiederholt gestossen oder geschlagen und somit gleichsam im höchsten Grade gereizt und zur Abwehr gezwungen werden, sie gehen aber auch dann nicht gern noch

einmal mit dem Maule an den eisernen Gegenstand; die tollen Hunde thun dieses jedoch immer wiederholt, selbst wenn sie sich schon das Maul blutig verletzt haben. Das Beissen eines, der Wuthkrankheit aus anderen Gründen schon verdächtigen Hundes, in eiserne Gegegenstände, und wenn derselbe nicht übermässig gereizt worden war, halte ich für ein sehr stark auf die Wuthkrankheit deutendes Merkmal. Im Uebrigen geschieht das Beissen der tollen Hunde gewöhnlich ohne vorhergehendes Knurren, stillschweigend und schnell schnappend, und oft schütteln sie heftig den erfassten Gegenstand. — Auch die meisten der von der stillen Wuth im ersten Stadium ergriffenen Hunde benehmen sich in ähnlicher Weise, wenn sie eingesperrt und gereizt werden; ihre Aufregung tritt aber in milderem Grade hervor und sie ist in der Regel nur auf den Moment der Reizung beschränkt. In der übrigen Zeit liegen oder sitzen diese Hunde gewöhnlich ganz ruhig, und sie lassen auch ihre Stimme nur wenig hören. Es ist selbstverständlich, dass man die Untersuchung der stilltollen Hunde mit Zuhilfenehmung des Einsperrens nicht nöthig hat, wenn bei lhnen das Herabhängen des Unterkiefers eingetreten und hierdurch die Krankheit evident geworden ist.

III.

Hinsichtlich des Verlaufs der Wuthkrankheit der Hunde habe ich nur hinzuzufügen: dass mir unter meinen späteren Beobachtungen noch drei Fälle von längerer als sechswöchentlicher Dauer der Incubation, an gebissenen Hunden vorgekommen sind, so dass ich nun mit Hinzuzählung der im vorigen Heft des Mag. S. 176 sub 14 angegebenen älteren Beobachtungen dieser Art fast ein ganzes Dutzend solcher Fälle von spätem Ausbruch der Krankheit kennen gelernt habe. Dieser Gegenstand ist gewiss von Wichtigkeit für die Medizinal-Polizei.

IV.

Bei den **Pferden, bei dem Rindvieh, den Schafen, Ziegen und Schweinen** habe ich die Krankheit ganz so wie bei den Hunden in den beiden geschilderten Formen, bald mit **Irritation und Raserei**, bald mit ganz ruhigem Verhalten der betroffenen Thiere, selbst mit Torpor auftreten sehen.

Die von der rasenden Wuthkrankheit ergriffenen Pferde sind bei dem Ausbruch der Krankheit mehr empfindlich, sie schrecken von einem mässigen Geräusch zusammen, zittern während einiger Zeit wie bei Fieberfrost und haben keinen Appetit; der Puls ist zuerst voll und mässig beschleunigt, die Temperatur um 3 bis 4 Grad gesteigert, Ohren und Füsse sind warm, die Bindehaut der Augen sowie die Schleimhaut der Nase und des Mauls ist dunkler geröthet, das Athmen geschieht regelmässig, Se- und Exkretionen sind normal. Nach einigen Stunden werden die Pferde von Zeit zu Zeit unruhig; sie trippeln hin und her, kratzen mit den Füssen auf dem Fussboden oder hauen mit den Hufen gegen die Wände, wollen auch zuweilen an diesen in die Höhe steigen; sie wiehern oft wie zum Verlangen nach Begattung, aber die Stimme wird bald heiser; Hengste, (auch manche Wallache) bekommen Erektionen, sie schachten aus, und zuweilen fliesst etwas schleimige Flüssigkeit aus der Harnröhre. — Stuten benehmen sich ähnlich wie bei der Rossigkeit, indem sie sich oft zum Uriniren mit ausgespreitzten Schenkeln stellen, und ausser dem Urin auch etwas Schleim aus der Vagina hervorpressen. Bald früher bald später findet sich Beisssucht, bei welcher sie auf Menschen und Thiere losgehen, gegen dieselben, so wie in die Krippen und andere feste Gegenstände schnappend und mit so grosser Heftigkeit beissen, dass sie sich zuweilen an den Letzteren die sämmtlichen Schneidezähne ausbrechen, sogar die Kieferknochen zerbrechen;

manche Pferde reissen sich aus der Brust und aus anderen Stellen des eigenen Körpers ganze Stücke heraus. Das Beissen oder auch ein wiederholtes Belecken geschieht besonders (aber nicht immer allein) an den Stellen, wo sich die Bisswunden von den tollen Hunden befunden haben. Gewöhnlich wird die Beisssucht durch Geräusche in der Nähe oder durch Bespritzen mit Wasser stärker erregt, noch mehr aber wenn die wuthkranken Pferde einen Hund erblicken; die Krankheitserscheinungen treten aber auch ohne diese Veranlassung von Zeit zu Zeit stärker ein und sie lassen dann wieder plötzlich nach, so dass man an den meisten Patienten deutliche Paroxysmen unterscheiden kann. Während derselben wird auch das Athmen schneller und die Temperatur oft bis zum Schwitzen gesteigert. Bei dem weiteren Verlaufe der Krankheit werden gewöhnlich die Anfälle schwächer und die ruhigeren Zwischenzeiten länger; die Pferde fangen an mit dem Hintertheil zu wanken, sie knicken in den Fesselgelenken oft zusammen, fallen zuweilen nieder, stehen jedoch wieder auf u. s. w., bis sie im Kreuz gelähmt liegen bleiben. Der Tod erfolgt bei manchen Pferden plötzlich, wie durch Apoplexie, schon am 3. oder 4. Tage nach dem Ausbruch der Krankheit, bei andern mehr langsam und unter wiederholt entstehenden Krämpfen, am 4. bis 6. Tage. — Während der ganzen Dauer der Krankheit trinken die wuthkranken Pferde das Wasser gern, jedoch können manche dasselbe nicht immer gut hinabschlucken, sie müssen sich dabei anstrengen, und zuweilen hat man gesehen, dass es ihnen durch die Nase wieder zurückfliesst, wie bei Bräune.

Die von der stillen Wuth befallenen Pferde zittern, haben stieren Blick, erscheinen mehr empfindlich und schreckhaft, versagen das Futter entweder gänzlich oder sie nehmen nur von Zeit zu Zeit eine kleine Quantität und kauen es mit öfterer Unterbrechung; es finden sich Zuckungen an mehrern Muskeln, und in einzelnen Momenten zeigen manche Pferde

auch Neigung zum Beissen. Diese Neigung tritt aber bei den stilltollen Pferden in grösseren Zwischenzeiten und weit schwächer auf als bei den rasendtollen; jene benehmen sich überhaupt viel ruhiger und sie gehorchen, so lange als sie noch stehen und gehen können, dem Zuruf der Menschen fast ebenso, wie im gesunden Zustande. Im Uebrigen verhalten sich die Erscheinungen hinsichtlich des Wieherns, der Irritation der Harn- und Geschlechtsorgane, die später eintretenden Krampf- und Lähmungszufälle ganz ähnlich wie bei der rasenden Wuth; und auch das Sterben erfolgt bei einzelnen Individuen apoplektisch, bei andern langsam im paralytischen Zustande. Von der bei den stilltollen Hunden bestehenden lähmungsartigen Schwäche der Kaumuskeln und von dem hierdurch bedingten Herabhängen des Unterkiefers habe ich bei den Pferden niemals etwas wahrgenommen,

b. Auch bei dem Rindvieh habe ich fast in allen Fällen die eine oder die andere Form der Wuthkrankeit unterscheiden können. Bei den meisten Rindern beginnt die Krankheit mit Störung des Appetites, Zittern, Unruhe, Verminderung der Milch, und mit Abfluss von Speichel und Schleim aus dem Maule; Einzelne haben aber noch am ersten und zweiten Tage etwas Fresslust, wiederkauen auch anscheinend, hören aber bald damit auf.

Das rasende Rind erscheint gleich beim Ausbruch der Krankheit sehr aufgeregt, es tritt hastig hin und her, hat einen wilden Blick, bewegt die Ohren lebhaft, trägt den Kopf höher aufgerichtet, schüttelt oft mit dem Kopf und Hals und brüllt fortwährend, so dass zuletzt die Stimme (wohl meistens nur von dieser Anstrengung) ganz heiser wird. Die Thiere haben grosse Neigung zum Stossen mit den Hörnern gegen alle Gegenstände, und oft gehen sie springend auf Menschen los, so dass man sich ihnen nur mit grösster Vorsicht nahen darf; sie bohren auch mit den Hörnern selbst in die

Wände, in ihnen vorgelegtes Heu, Stroh und dgl.; die meisten scharren mit den Vorderfüssen im Fussboden oder sie schlagen mit den Hinterbeinen nach Thieren, Menschen und andern Gegenständen. Das Stossen und Schlagen geschieht besonders, wenn Gegenstände sich in ihrer Nähe bewegen, aber am heftigsten werden die Thiere aufgeregt, wenn sie einen Hund sehen oder dessen Stimme hören. Neben diesem Benehmen besteht als eine ganz constante Erscheinung ein fortwährendes Drängen zur Kothentleerung, welches aber oft ganz fruchtlos stattfindet (Tenesmus) oder wobei nur ganz kleine Massen von meistens dunkelfarbigem, trockenen Koth ausgeleert werden. Bei längerer Dauer wird zuletzt der Koth oft flüssig. Viele Thiere zeigen auch Reizung der Harn- und Geschlechtsorgane, indem sie (Kühe und castrirte Stiere eben so wie die Zuchtstiere) aufeinanderspringen wie bei der Begattung, sie stellen sich oft zum Uriniren, und bei Kühen erscheint die Vagina dunkler geröthet. In späterer Zeit geht gewöhnlich der Urin tropfenweis ab. Wasserscheu besteht in keinem Falle; aber es finden sich zu den im Vorstehenden angegebenen Erscheinungen bald früher bald später krampfhafte Zuckungen einzelner Muskeln, auch Zittern der Gliedmassen und eine lähmungsartige Schwäche, bei welcher die Thiere plötzlich niederstürzen, eine kurze Zeit ruhig liegen bleiben, dann wieder aufstehen und weiter gehen. Gewöhnlich wiederholen sich diese Zufälle bis zum Eintritt der vollständigen Kreuzlähmung, wonach der Tod erfolgt. Die meisten Rinder sterben auf diese Weise zwischen dem 4. und 8. Tage, einzelne aber auch schon bis zum 4. Tage apoplektisch. Wenn die Thiere über 3 Tage leben, findet sich stets eine auffallende Abmagerung des ganzen Körpers.

Die stille Wuthkrankheit des Rindviehes beginnt in der Regel wie die rasende Wuth mit Aufhören des Fressens und Wiederkauens, mit sehr merkbarer Verminderung der Milchabsonderung, mit oft wiederholtem Brüllen, und in

den meisten Fällen findet sich auch vermehrte Speichelabsonderung im Maule. Die Thiere stehen jedoch mehr ruhig, sie brüllen weit weniger als bei der ersten Form der Krankheit, scharren nur zuweilen mit den Füssen und zeigen sehr selten eine Neigung zu stossen oder mit den Beinen zu schlagen, und sie lassen sich gutwillig führen und untersuchen. Ihr Blick ist in der ersten Zeit frei und gutmüthig, und die Augen sind nicht geröthet, ihre Pupille ist erweitert, Kopf, Hörner und das Maul sind eher kühl als heiss zu nennen; der Puls ist klein weich, das Athmen geschieht ganz ruhig. Die Thiere trinken oft, und hinsichtlich der Kothentleerung und des Urinirens verhalten sie sich wie bei der rasenden Wuth, aber das Drängen hierzu besteht ebenfalls schwächer. Wenn die Thiere frei im Stalle oder auf der Weide herumgehen, bleiben sie öfters einige Zeit auf einer Stelle stehen und glotzen, wie bewusstlos, die nahen Gegenstände an. — Später (oft schon am 2. oder 3. Tage) findet sich Schwäche in den Gliedmaassen, Niederstürzen und Kreuzlähmung, und der Tod erfolgt nach eben so unbestimmten Verlauf wie vorhin angegeben. (Man sehe die Krankheitsgeschichte oben S. 155.)

c. Auch bei den Schafen tritt die Krankheit in den beiden bezeichneten Formen auf, jedoch ist bei ihnen die rasende Wuth am gewöhnlichsten. Dieselbe beginnt mit Appetitlosigkeit, Unruhe, Hin- und Herlaufen, mit Belecken und Benagen der früher vom tollen Hunde gebissenen Körpertheile; die Stimme ist ein dumpfes Meckern, wie zur Zeit der Brunst. Dabei werden die Thiere (Lämmer, Mutterschafe und Hammel ebenso wie die Böcke) sehr dreist, und im höchst auffallenden Grade stosssüchtig, sehr oft auch beisssüchtig; sie laufen und springen mit etwas herabgesenktem Schädel gegen lebende und leblose Gegenstände oft wiederholt mit grösster Heftigkeit, viele von ihnen beissen in alle Gegenstände, besonders gern Menschen und Thiere, überhaupt

in die ihnen vorgehaltenen Stöcke, und sie fürchten sich nicht vor dem Drohen mit denselben; sie richten sich vielmehr mit dem Kopf in die Höhe, stampfen mit den Füssen gegen den Boden und gehen auf Menschen los, so dass man oft, selbst mit einem Stock in der Hand viel Mühe hat, sie abzuwehren. Durch den Anblick eines Hundes werden sie sehr erregt. Die allermeisten wuthkranken Schafe zeigen eine grosse Irritation in den Geschlechtsorganen, ganz so wie das Rindvieh, durch ungestümes und immer wiederholtes Aufspringen auf andere Schafe ohne Unterschied des Geschlechts. — Wasserscheu besteht nicht; viele tolle Schafe haben vermehrte Speichelabsonderung; Koth- und Urinentleerungen finden selten statt. Nach 3 bis 4 Tagen tritt gewöhnlich Kreuzlähmung ein, zuerst im unvollständigen Grade und mit periodischer Besserung, aber mehr und mehr zunehmend, und an dem 5., 6. bis 8. Tage erfolgt der Tod.

Die an der stillen Wuthkrankheit leidenden Schafe zeigen im Wesentlichen die oben angegebenen Symptome, aber sie liegen viel, stossen und beissen weniger, machen mit dem Kopfe und den Füssen oft krampfhafte Bewegungen, und sie verfallen nach kurzer Zeit in Lähmung des Hintertheils. Einmal hat man in einem solchen Falle auch Lähmung der Kaumuskeln bemerkt.

d. Bei den Ziegen äussert sich die Wuthkrankheit fast ganz so wie bei den Schafen, hauptsächlich durch Appetitverlust bei munterem Aussehen, durch unruhiges Benehmen, oft wiederholtes Meckern mit etwas dumpfer, heiserer Stimme, gewöhnlich ist auch viel schleimiger Speichel im Maule; sie bewegen sehr viel den Schwanz, wie sie es thun, wenn sie bockigt sind; aber die auffallendsten Erscheinungen sind wieder die grosse Neigung der Thiere zu stossen und zu beissen, — was sie Beides mit grosser Heftigkeit ausüben, Letzteres zuweilen auch an sich selbst, besonders an den Körpertheilen, an welchen sie früher von einem wuth-

kranken Hunde gebissen worden waren. Einzelne werden am 2. oder 3. Tage kreuzlahm, und sterben dann langsam, gewöhnlich tritt aber der Tod am 4. oder 5. Tage plötzlich ein.

e. Die Schweine zeigen unmittelbar vor dem Ausbruch der Wuthkrankheit in den früher gebissenen Theilen (hauptsächlich in der Narbe) ein Jucken, weshalb sie dieselben belecken und reiben und wobei diese Theile anschwellen, heiss und geröthet werden, auch dieNarben zuweilen wieder aufbrechen. Hierzu kommt Verminderung und dann Verlust des Appetites, öfteres Knirschen mit den Zähnen, vermehrtes Speicheln und oft auch Schäumen im Maule. Periodenweis tritt ein sehr unruhiges Benehmen ein, wobei die Thiere in der Erde oder in der Streu mit Heftigkeit wühlen, die Letztere zerbeissen, Holzwerk zernagen, selbst in Steine und Eisen beissen, rund herumlaufen, an den Stallwänden in die Höhe klettern wollen und nach allen in ihrer Nähe befindlichen Gegenständen beissen. Säugende Mutterschweine haben hiermit ihre eigenen Ferkel nicht verschont, und ich habe in ein Paar Fällen gesehen, dass die wuthkranken Schweine 4 Fuss hoch fast senkrecht in die Höhe gesprungen sind und dass hierbei in dem einen Falle ein grosser Mann in den Oberarm gebissen wurde. Sie sind deshalb gefährlich und ihre genauere Untersuchung ist schwierig. Man sieht jedoch, dass die Augen in der ersten Zeit der Krankheit einen wilden Glanz haben und ihre Pupille erweitert, die Borsten auf dem Rücken gesträubt sind und dass die Thiere öfters wie von Frostschaudern oder von kurzen Convulsionen erschüttert werden; wasserscheu sind sie nicht, sie nehmen im Gegentheil gern das Getränk an, können jedoch dasselbe oft nicht gehörig hinabschlingen. Die Wuthanfälle dauern etwa 20 bis 30 Minuten, wiederholen sich aber oft, und nach denselben sind die Thiere jedesmal sehr erschöpft; gewöhnlich werden sie schon am zweiten oder dritten Tage der Krankheit schwach im Hintertheil,

dann bald wirklich gelähmt, so dass sie nur noch auf den Knieen herumrutschen können; sie behalten jedoch ihre Beisssucht noch bis zum Tode fort, der gewöhnlich um den fünften Tag erfolgt.

Ich habe bisher an den Schweinen immer blos die rasende Wuthkrankheit gesehen und deshalb die Unterscheidung der beiden Formen der Krankheit nicht so wie bei den übrigen Hausthieren feststellen können.

f. Wuthkranke Katzen habe ich nur drei zu beobachten Gelegenheit gehabt und an denselben Folgendes gefunden.

Die vorher an das Haus und an ihre Eigenthümer gewöhnten, von denselben stets freundlich behandelten, und ganz gutmüthigen Thiere versagten das Futter, wurden unruhig, wechselten mehrmals ihre Lagerstelle, sie verkrochen sich unter die Sophas oder in einen Winkel der Wohnung, kamen nach kurzer Zeit wieder zum Vorschein, und endlich suchten sie aus der Wohnung zu entkommen, sie kehrten aber nach 4 bis 8 Stunden wieder zurück und setzten das vorige Benehmen fort; aber gewöhnlich schon im Verlaufe des ersten Tages sprangen sie ohne Veranlassung an eine Person und bissen dieselbe in die eben zufällig bewegten Hände oder in die Füsse. In dem einen Falle war das Beissen ganz sanft geschehen und die Katze ging sogleich wieder von der Person fort und legte sich still unter das Sopha; in einem zweiten Falle hatte zwar die Katze bei dem lauten Schreien der gebissenen Frau ebenfalls dieselbe losgelassen, sie sprang aber gleich wieder beissend nach deren Fuss, als dieser zum Weitergehen bewegt wurde; und im dritten Falle setzte sich die Katze sogar gegen den von ihr in die Hand gebissenen Eigenthümer zur Gegenwehr, als derselbe sie mit einem kleinen Stock bestrafen wollte. Eine von diesen drei Katzen wurde in einem Sacke gefangen und in die Königl. Thierarzneischule zur Observation gebracht, — was bei den beiden anderen Thieren nicht zu ermöglichen war, da diesel-

ben in kurzer Zeit immer mehr Beisssucht entwickelten, selbst sehr heftig in die ihnen (zum Fang bestimmten) hölzernen Körbe bissen, und die dritte Katze dabei grosse Sprünge machte, so dass sie über die Körbe und die Menschen hinweg und zum offenen Küchenfenster hinauskam. Dieselbe kehrte erst am Morgen des dritten Tages sehr matt und abgemagert zurück und wurde vom Eigenthümer sogleich erschlagen. Wo dieselbe überall gewesen sein mag, konnte nicht ermittelt werden; die Leute aber in den Nachbarhäusern erzählten, dass sie die daselbst befindlichen Katzen heftig gebissen und auch einen grossen Hofhund beissend angegriffen hat. Wie ich nun erst erfuhr, so war diese Katze 37 Tage vor dem Ausbruch der Krankheit von einem in demselben Hause gewesenen kranken Hunde, welcher bald darauf gestorben und vom Besitzer angeblich vergraben worden ist, gebissen worden.

Sowohl diese Katze wie auch die beiden andern Katzen haben von Zeit zu Zeit in ihrem Kehlkopfe einen knurrenden Ton, gleichsam ein unvollständiges Miauen hören lassen.

Die zweite Katze, welche in einem isolirt liegenden und sicher verwahrten Zimmer des Besitzers eingesperrt worden war, konnte ich durch die für diesen Zweck öfters von mir geöffneten Thür genügend beobachten. Ihr Blick war wild, die Haare auf dem Rücken und dem Schwanze standen gesträubt; sie lag oft 10—15 Minuten, hatte leichte Muskelzuckungen und sprang bei dem geringsten Geräusch in die Höhe. — Es wurde ihr, da sie ein Liebling der Hausfrau war, täglich eine Tasse voll frischen Wassers, eine desgleichen mit Milch, und eine dritte Tasse mit klein geschnittenem Fleisch gefüllt, vorsichtig durch die Thürritze hineingeschoben, aber sie nahmen von dem Fleisch, nachdem sie es berochen, und von der Milch gar nichts, sondern sie leckte nur einigemale von dem Wasser. Kothabgang ist binnen 3 Tagen nicht erfolgt; von Urin fand man auf dem Fussboden

nur einen kleinen gelben, nach Katzenurin stark riechenden Fleck. Am zweiten Tage der Einsperrung (3. Tage der Krankheit) erschien das Thier noch sehr aufgeregt und beisssüchtig; es biss in einen durch die Thürritze gehaltenen Stock sehr heftig und wiederholte dieses mehrmals, als man den Letzteren auf dem Fussboden hin- und herzog. Gegen die Abendzeit wurde die Katze ruhiger; sie lag in längeren Perioden, und wenn sie aufstand knurrte sie einigemale und ging langsam, mit schleppender Bewegung des Hintertheils. Am 4. Tage lag sie fortwährend lang hingestreckt auf der rechten Seite, fast unbeweglich, nur zuweilen den Kopf ein wenig in die Höhe hebend oder mit einem Fuss zuckend; und in der folgenden Nacht starb sie.

Die im Vorhergehenden zuerst bezeichnete Katze hatte ich in der Thierarzneischule in einen kleinen Stall eingesperrt, der in der Höhe von 6 Fuss über dem Erdboden mit einem Netz von Eisendraht überdeckt war. Kaum war das Thier in diesen Stall gebracht, so kletterte es sogleich an den hölzernen Wänden in die Höhe und wollte durch das Gitter hinaus; und als ihm dieses nicht gelang, biss es mehrmals heftig in die Dräthe; es sprang auch öfters mit grosser Kraft vom Fussboden fast senkrecht in die Höhe nach dem Gesicht der Menschen, welche von oben her durch das Gitter hineinsahen, so dass wir hierbei mit grösster Vorsicht zu Werke gehen mussten. Drohungen mit einem Stock und starke Schläge mit demselben auf das Gitter hielten das Thier von diesen Sprüngen nicht ab, dasselbe schien vielmehr hierdurch noch stärker gereizt zu werden; denn seine Augen, die Ohren und der in die Höhe getragene Schwanz wurden lebhaft bewegt, es lief hastig im Kreise herum, es sprang öfters bis an das Gitter in die Höhe und blieb während mehrerer Minuten mit den Krallen an demselben hängen. Durch das Bespritzen mit Wasser wurde es ebenfalls aufgeregt. Von dem in den Stall gestellten Fleisch

und Wasser rührte es nichts an. Ausleerungen von Koth und Urin wurden nicht bemerkt.

In den folgenden zwei Tagen wurde das Thier allmälig ruhiger, schwächer und sehr mager; aber es versuchte immer noch durch das Gitter zu entweichen und hatte auch noch Neigung zum Beissen in die ihm vorgehaltenen Gegenstände. Auf einen am 3. Tage in den Stall gebrachten Hund sprang es mehreremale wiederholt ganz wüthend los und fügte ihm an verschiedenen Stellen blutende Bisswunden zu; und ebenso benahm es sich gegen eine zu ihm gebrachte Katze. Diese beiden Thiere wehrten sich aber kräftig und bissen auch die kranke Katze an mehreren Theilen blutig. Dieselbe schien von den durch diese Kämpfe verursachten Anstrengungen ganz erschöpft zu sein; denn sie legte sich nach denselben ruhig nieder, wurde bald darauf vollständig gelähmt, und starb am folgenden Tage.

Der von dieser Katze gebissene Hund wurde in weiterer Observation behalten. Er verfiel am 40. Tage in die stille Wuthkrankheit. Die gebissene Katze ist aber sofort getödtet worden, weil ihre längere Erhaltung, wenn vielleicht die Wuthkrankheit bei ihr plötzlich ausbrechen sollte, trotz der angewendeten Vorsicht möglicherweise mit Gefahr verbunden sein konnte.

Ich muss hier die Bemerkung hinzufügen: dass einzelne weibliche Katzen im Zustande der Brunst ein ähnliches Benehmen wie bei der Wuthkrankheit gezeigt haben, indem sie das gewohnte Futter versagten, unruhig herumliefen, aus den Wohnungen zu entweichen suchten und auch zuweilen gegen Menschen gesprungen, an den Kleidern in die Höhe geklettert sind und Beisssucht gezeigt haben. Die Unterscheidung dieser beiden Zustände ist aus den Symptomen allein nicht zu machen, sondern nur aus der Beobachtung des Verlaufs zu erlangen. Zu dieser Beobachtung ist aber ein sicherer Aufbewahrungsort erforderlich, in welchem die Katze

während 2—4 Tage isolirt gehalten werden kann. In dieser Zeit kehrt entweder der Appetit und ein ruhiges Benehmen des Thieres wieder zurück, oder es folgt Lähmung und der Tod. Wo ein passender Ort zur Aufbewahrung fehlt, ist es zur Verhütung von Verletzungen an Menschen und Thieren am besten, die der Wuth verdächtigen Katzen zu tödten und die von ihnen etwa erzeugten Bisswunden angemessen zu behandeln.

g. Zwei Dachse (Meles vulgaris), die mit Wuthkrankheit behaftet erschienen, musste ich den einen in den ersten, den andern in den letzten Tagen des Monats August 1869 im Königl. Forsthause Grunewald untersuchen. Dieselben hatten ihr Kranksein dadurch gezeigt, dass sie, — gegen den sonst gewöhnlichen Charakter dieser sehr scheuen und trägen Thiere, — am hellen Tage in die Nähe des sehr belebten Forsthauses gekommen und ohne gereizt worden zu sein, auf Menschen und Thiere beissend gesprungen waren. Der erste (ein ca. 3 Jahre alter männlicher Dachs) hatte eine auf der Wiese grasende Kuh in die Lippen und eine zweite Kuh in einen Vorderfuss gebissen, und, als der Hirtenknabe ihn mit einem Stock verscheuchen wollte, sprang er mit offenem Maule gegen den Knaben und verfolgte denselben bis auf den Hof, wurde aber daselbst von einem Knecht erschlagen. — Der zweite Dachs (auch männlichen Geschlechts) sprang einem auf dem Fahrwege ganz ruhigen Schritts gehenden Mann, welcher einen Stock in der Hand trug, plötzlich gegen den Leib, er erfasste aber nur die Kleider und riss ein Stück aus dem Rock; und als der Mann mit seinem Stock das Thier schlagen wollte, biss Letzteres so heftig in den Stock, dass dasselbe kaum seine Zähne wieder aus dem Holz losmachen konnte. Der Mann liess nun den Stock fallen und lief eiligst in das nahe Jägerhaus, vor welchem ein grosser Jagdhund lag, den der Dachs auch beissend angriff.

Letzterer wurde während dieses Kampfes von dem hinzugekommenen Förster erschossen.

Das Benehmen dieser beiden Thiere, und der Befund in ihren Cadavern bei der gemachten Obduction, welcher ganz so war wie man ihn in den meisten wuthkranken Hunden findet, nämlich das Blut durchaus schwarzroth, einige ecchymotische kleine rothe und schmierige Flecke im Kehlkopfe, auch im Schlundkopfe, am Magen und an der Aussenfläche des Darmes, den Letzteren ganz leer, im Magen blos eine kleine Menge gelblichen Schleimes und bei dem zuerst getödteten Thiere ein wenig Moos, — berechtigen wohl zu der Annahme: dass die Dachse an der Wuthkrankheit gelitten haben*). Wie dieselbe in ihnen entstanden sein möge, konnte nicht ermittelt werden; am nächsten liegt wohl die Vermuthung, dass die Thiere wahrscheinlich durch einen wuthkranken Hund, welcher noch im kranken Zustande beim Dachsgraben benutzt wurde, durch Bisse inficirt worden sind, da zu jener Zeit in hiesiger Gegend die Krankheit unter den Hunden sehr verbreitet bestand. In Würtenberg, wo sich mehrmals wüthende Dachse in Zeiten gefunden haben, in denen die Wuthkrankheit unter den Füchsen ungemein häufig (fast seuchenartig) beobachtet worden ist, (namentlich im ersten Drittheil des jetzigen Jahrhunderts), hat man das Entstehen der Krankheit bei den Dachsen von den wuthkranken Füchsen hergeleitet**). In unserer Gegend und über-

*) Eine Bestätigung dieser Ansicht kann man auch noch daraus entnehmen, dass im Jahre 1795 in der Gegend von Dresden eine, von einem wüthenden Dachs gebissene Frau, ohne andere Veranlassung, wasserscheu wurde (Winckells Handb. f. Jäger, 3. Th. S. 9), — und dass im Würtemberg. Oberamt Neuenburg ein von einem Dachs gebissenes Schwein ebenso zu Grunde ging (Faber, die Wuthkrankheit der Thiere und des Menschen, Th. 1, S. 99).

**) Faber, a. a. O.

haupt im nördlichen Deutschland hat man wuthkranke Füchse niemals kennen gelernt.

V.

Obgleich schon die in vielen Fällen der Wuthkrankheit neben den spezifischen Symptomen derselben deutlich hervortretenden Temperaturwechsel, selbst Frostschauder, auf ein fieberhaftes Leiden schliessen lassen, so hielt ich es doch, als vor circa 10 Jahren die abnorme Temperatursteigerung als das wesentlichste Criterium des Fiebers geltend gemacht wurde, für wissenschaftlich interessant, zu erforschen: ob dieses Criterium auch bei der ausgebrochenen Wuthkrankheit der Thiere bestehe. Ich habe demnach in den mir vorgekommenen passenden Fällen an 2 Hunden, welche mit rasender Wuth, an 2 desgl. mit stiller Wuth, an 3 Pferden, 1 Kuh und an 2 Schafen, am zweiten, resp. am dritten Tage der Krankheit und im letzten Stadium derselben Temperaturmessungen per anum vorgenommen und hierbei in allen diesen Thieren gefunden:

a, dass bis zum Eintritt der Lähmungen die Wärme im Rectum über die sonst bestehende mittlere Temperatur 1¼ bis 3 Grad Cls. gesteigert ist; und

b, dass bald nach dem Eintritt der Kreuzlähmung eine Verminderung der Wärme bis zum Betrage von 4 und 5 Grad unter die normale Temperatur allmälig immer mehr und mehr bis zum Tode bemerkbar wurde.

Aus diesen Beobachtungen scheint es sich wohl zu bestätigen, dass in den ersten Stadien der ausgebildeten Wuthkrankheit der Thiere ein Fieber besteht; einen praktischen Werth, namentlich in diagnostischer Hinsicht, etwa so wie bei der Rinderpest, kann ich aber in dieser Kenntniss nicht finden; und sowohl desshalb wie auch wegen der Schwierigkeit und Gefährlichkeit in der Ausführung der Versuche und wegen der in mehreren Fällen entstandenen Unsicherheit des Re-

sultates kann ich im Allgemeinen nicht zur Wiederholung derselben rathen. Die Hunde sind am After sehr empfindlich, sie widersetzen sich heftig dem Einbringen des Thermometers, sie müssen durch einen Gehilfen am Kopfe mit den Zangen, von einem andern am Körper mit den Händen festgehalten werden, während von einem dritten der Schwanz in die Höhe gezogen wird; hierbei echauffiren sie sich so sehr, dass auch bei gesunden Hunden die Wärme oft 2 bis 3 Grad steigt. Trotz des Festhaltens machen die Thiere jeder Art nicht selten eine plötzliche Seitenbewegung, bei welcher das Thermometer leicht zerbricht, so dass man die spitzigen Glasstücke theils in den Händen hat, theils aus dem After herausholen muss und möglicherweise von denselben verwundet wird, was mit Rücksicht auf die Natur der Krankheit jedenfalls nicht angenehm ist.

Im Stadium paralyticum der Krankheit ist zwar die Kraft und Widersetzlichkeit der Thiere viel geringer, aber selbst wenn Letztere schon wie todt liegen, richten sie sich zuweilen noch plötzlich mit dem Kopf in die Höhe und machen Bewegungen zum Beissen.

VI.

Hinsichtlich des Obductions-Befundes habe ich leider in den letzten Jahren bei keiner Thiergattung nach der Wuthkrankeit andere und mehr constante pathologische Veränderungen in den Cadavern entdecken können, als die schon bekannten. (Magaz. 40. Jahrg. Heft 1. S. 31 u. f.). Stets waren es: haupsächlich kleinere oder grössere, bald heller, bald dunkler geröthete Stellen (Ecchymosen, oft als Entzündungsflecke bezeichnet), an dem einen oder dem anderen Organ, besonders an der Schleimhaut in der Rachenhöhle, im Kehl- und Schlundkopfe, im Magen und Darmkanal und an der Milz. Die Letztere ist oft ganz normal, zuweilen aber von Blut dick aufgetrieben, schwarzroth, mit Erhöhungen (Tumo-

ren, Knoten) versehen. Bei den Wiederkäuern findet sich fast constant die Röthung am stärksten im 4. und 3. Magen und der Letztere erscheint meist kugelförmig aufgetrieben und im Innern fest ausgefüllt mit trockenem Futter, so dass der Befund in diesen beiden Theilen eine grosse Aehnlichkeit mit dem Befund bei der Rinderpest zeigt. — 2. Mit Ausnahme des eben über die Beschaffenheit des dritten Magens Gesagten, findet sich der Magen und Darm bei allen Thieren auffallend wenig Futterstoffe enthaltend, oft ganz leer, oder im Magen nur eine kleine Quantität gelblicher, schleimiger Flüssigkeit; dagegen sind in dem Magen und im Darme der Fleischfresser die früher (S. 34) angegebenen fremdartigen Substanzen gewöhnlich vorhanden. — 3. Das Blut ist immer ganz schwarzroth, im Ansehen dem Anthraxblut ähnlich; jedoch mehr wässerig, schmierig, ohne plastische Consistenz, nicht gerinnend, und ich habe auch keine stabförmige Körperchen in ihm finden können.

Nach dieser Beschaffenheit des Blutes, nach den ecchymotischen Blutaustretungen, den nervösen Reizungserscheinungen, nach den eintretenden Lähmungen und nach dem akuten Verlauf der Wuthkrankheit möchte ich dieselbe für eine spezifische Art von contagiösen Typhus betrachten und sie nosologisch in die Unterabtheilung der Typhoide stellen.

VII.

Ich kann diese Beobachtungen nicht schliessen, ohne einige Worte über die Mittel zur Verhütung, oder wenigstens zur Verminderung der Wuthkrankheit hinzuzufügen, wenngleich dieselben im Wesentlichen nur schon Bekanntes enthalten, und nur Bruchstücke sein sollen.

Da die Erfahrung gelehrt hat, dass die Wuthkrankheit 1. nur in den Hunden genuin entsteht und — 2., dass sie in den meisten Fällen durch den Biss dieser Thiere fortgepflanzt und auf andere Thiere, so wie auch auf Menschen

übertragen wird, so ergiebt sich aus dieser Erfahrung: dass die richtigen Mittel zur Verminderung der Wuthkrankheit

a. hauptsächlich in Maassregeln bestehen, durch welche die Menge der in einem Lande gehaltenen Hunde so viel wie möglich verringert wird;

b. in Anwendung von Vorrichtungen an den Hunden, durch welche diese am Beissen möglichst verhindert werden;

c. in der polizeilichen Verfolgung aller vorkommenden Erkrankungsfälle bis auf ihren Ursprung; — und in der Vernichtung aller derjenigen Dinge, an denen etwa der Ansteckungsstoff von vorhanden gewesenen wuthkranken Thieren haften könnte.

Die sub a geforderten Maassregeln erscheinen gebieterisch nothwendig, wenn man einerseits die ausserordentlich grosse Menge der Hunde kennt, welche sich fast überall in Städten und Dörfern vorfindet, und die zum Theil nur zum Vergnügen oder auch ganz ohne Zweck gehalten wird*) und deren Beseitigung auch keinen reellen Verlust für die Eigenthümer herbeiführt, und wenn man andererseits erwägt, dass mit der grösseren Anzahl der vorhandenen Hunde auch die Möglichkeit und die Wahrscheinlichkeit zu einem mehr zahlreichen Entstehen der Krankheit gegeben ist. Dieses gilt ganz gleichmässig sowohl hinsichtlich der Selbstentwicklung der Krankheit wie auch hinsichtlich ihres Entstehens durch Infektion. Die Erstere wird zwar hin und wieder bestritten, ich

*) Ich kenne Ortschaften, in denen viele Häuser von vier oder noch mehreren gewöhnlichen Arbeitsleuten mit Familien bewohnt sind und wo jede Familie einen Hund besitzt, ohne dass ein nützlicher Grund hierzu vorhanden ist. Da diese Leute oft kaum die nöthigen Mittel für die eigene Existenz haben und viele von ihnen ihrer Arbeit wegen täglich aus dem Hause sind, so treiben sich die Hunde hungernd und ohne Aufsicht auf den Strassen herum, wo sie gelegentlich von tollen Hunden gebissen werden, ohne dass der Eigenthümer es weiss.

bin jedoch (abgesehen von dem seuchenartig weit verbreiteten und häufigen Auftreten der Krankheit in manchen Jahren, was sich wohl auch aus fortgesetzten Infektionen erklären lässt), durch einige Beobachtungen zu der Annahme eines primären, genuinen Entstehens der Wuthkrankheit gedrängt, wenngleich dasselbe gewiss verhältnissmässig die seltenere Entstehungsart ist. Wie nun aber auch die Genesis der Krankheit in den einzelnen Fällen geschehen sein möge, das ist unbestreitbar, dass aus den uns fast unbekannten Gelegenheitsursachen, wenn dieselben eben vorhanden sind, unter 10 Hunden in einem Orte wohl eher zwei oder drei erkranken können als wenn nur 5 derselben vorhanden sind; und ebenso wird ein toller Hund, wenn er auf der Strasse nur 2 gesunden Hunden begegnet und sich mit denselben herumbeisst, vielleicht einen derselben infiziren, — wogegen das Letztere bei dem Zusammentreffen mit zehn Hunden an mehreren derselben geschehen kann.

Die in dieser Beziehung nothwendigen Maassregeln sind:

1. eine im ganzen Lande einzuführende Hundesteuer. Der Zweck derselben ist zweifach; einmal soll das Bezahlen der Steuer die Leute veranlassen, die überflüssigen, nur zum Vergnügen gehaltenen Hunde abzuschaffen, und ausserdem die Pflege und Gesundheit der Thiere mehr zu überwachen, als dieses geschieht, wenn dieselben kein Geldobjekt sind. Man hat zwar hin und wieder eine solche Steuer in Städten eingeführt, dieselbe hat aber den gewünschten Nutzen nicht überall herbeigeführt. Letzteres ist hauptsächlich darin begründet, dass die Steuer in der Umgebung dieser Orte weit und breit nicht besteht. Häufig ist sie auch zu niedrig angesetzt oder sie gestattet zu viele Ausnahmen. Bei diesen Mängeln nützt sie wenig, sie ist nur lästig. Steuerfrei dürfen nur solche Hunde sein, welche beständig an der Kette liegen, oder zum Viehtreiben, oder zum Ziehen an Karren dienen, und die Hunde wirklicher Revier-Jäger und Förster,

(aber nicht die der sogen. Sonntagsjäger, welche die Jagd und die Hunde zu ihrem Vergnügen haben).

Für die bezahlte Steuer gibt die Behörde für jeden Hund ein numerirtes Zeichen von Blech, welches derselbe am Halsbande oder am Maulkorbe befestigt trägt, wenn er ausserhalb des Hauses des Besitzers herumläuft. Hunde ohne dieses Zeichen auf der Strasse müssen als herrenlos betrachtet und von hierzu bestellten Leuten (gewöhnlich von dem Abdecker) gefangen und event. getödtet, die Eigenthümer aber bestraft werden.

Die oben sub b gemeinte Vorrichtung zum Verhüten des Beissens ist der Maulkorb. Mit diesem sollte jeder auf der Strasse oder auf freiem Felde gehende Hund ohne Ausnahme bekleidet sein, denn mit guten Maulkörben können sie alle, selbst die Hirten- und andere Viehtreiber- und Jagdhunde ihren Dienst verrichten. Man hat gegen die Maulkörbe vielerlei Einwendungen gemacht, wie namentlich: dass sie die Thiere verhindern, das Athmen nach Hundeart durch das aufgesperrte Maul (lechzend) auszuführen, wie dieses besonders im echauffirten Zustande der Hunde geschehen muss; — dass die Thiere mit dem Maulkorb auch nicht trinken und nicht bellen können, — dass derselbe sie drückt und ängstiget und sie in Folge dessen krank werden, selbst in die Wuthkrankheit verfallen können, — dass, wenn ein Hund toll wird ohne dass der Besitzer desselben es bemerkt, dieser bei dem Anlegen und Abnehmen des Maulkorbes in Gefahr kommt, gebissen zu werden; — und dass durch den Maulkorb doch das Beissen nicht verhindert wird, also er nichts nutzt u. s. w.

Alle diese Einreden sind unbegründet, wenn der Maulkorb aus einem festen Material besteht, wenn er in der für den speziellen Kopf eines Hundes passenden Grösse und Form richtig angefertigt und wenn er richtig angelegt ist. In Betreff des Materials bemerke ich nur,

dass Maulkörbe von gehörig starkem Metalldraht, der sich nicht zu leicht biegt, (verbiegt), die besten sind, jedenfalls besser als die Maulkörbe von Leder, und dass die blos aus ledernen Riemen zusammengesetzten Maulkörbe die schlechtesten sind, indem diese, selbst wenn sie mässig fest anliegen, das Beissen und die Berührung des gebissenen Gegenstandes mit den Lippen des Hundes nicht gänzlich verhindern, also bei ihrem Gebrauch eine Infection noch ganz möglich erscheint; und wenn dagegen solche Riemenmaulkörbe fest anliegen, so schliessen sie den Hunden das Maul gänzlich und machen ihnen das lechzende Athmen unmöglich.

Ein gut passender Maulkorb von steifem Metalldraht muss so gross sein, dass er an seinem Gesichtstheil die Länge des Hundekopfes von dem Genick bis zur Nasenspitze, bei kleinen Hunden um 2, bei grossen um 3—4 Centimeter überragt, so dass der Hund, wenn er beissen will, stets mit diesem hervorstehenden Theile des Maulkorbes an den Gegenstand stösst, denselben aber nicht mit dem Maule erreichen kann. Die Drahtstäbe an dem Gesichtstheil müssen nach der Form des Kopfes so gebogen sein, dass sie auf keiner Stelle, namentlich nicht auf den Schläfenmuskeln, auf der Stirn, dem Nasenrücken und der Jochleiste fest aufliegen und Druck erzeugen, und unter dem Unterkiefer muss der Maulkorb von dem Letzteren 2 — 4 Ctm., je nach der Grösse des Kopfes, abstehen, damit der Hund sein Maul innerhalb des Maulkorbes öffnen, also auch lechzen, bellen und trinken kann. Der eigentliche Maulkorb ist durch Drähte oder Metallbänder, welche in der Mittellinie von der Nase über den Kopf bis zum Genick hinaufgehen, mit dem Halsbande oder einem kreisförmig gebogenen Drahtstabe fest verbunden, der hinter dem Genick wie ein Ring um den Hals liegt; und ebenso ist der Unterkiefertheil des Maulkorbes an seinem hinteren Ende in der Gegend des Kehlkopfes mit diesem Drahtringe verbunden.

Die beiden Enden des Letzteren sind, je nach der Dicke des Halses bemessen, so lang, dass sie sich am Genick einander erreichen und, das eine Ende als Haken, das andere als Oehse gebogen, mit einander zusammenfügen lassen.

Maulkörbe in der vorstehend angedeuteten Beschaffenheit lassen sich leicht anlegen und eben so leicht abnehmen, und weil sie die Hunde nicht belästigen, so gewöhnen sich dieselben sehr bald an sie; die Hauptsache ist aber, dass die mit guten Maulkörben versehenen Hunde nicht beissen können. Diese Wirkung der Maulkörbe ist für das ganze Publikum von unschätzbarem Werth, und zwar sowohl wegen des Schutzes gegen die Ansteckung von einer unheilbaren, fürchterlichen Krankheit, wie auch wegen des Gefühls von Sicherheit und Beruhigung, welches entsteht, wenn man sieht, dass ein beisssüchtiger, an einen Menschen anspringender Hund mit einem Maulkorb versehen und dadurch unfähig gemacht ist, zu beissen.

Diese Unfähigkeit scheinen auch die Hunde selbst zu fühlen; denn ich habe an mehreren von ihnen beobachtet, dass dieselben Erzraufbolde waren und sich mit andern Hunden jedesmal blutig bissen, wenn sie ohne Maulkorb gingen, und dass sie das Beissen auch mit demselben noch während einiger Zeit versuchten; wenn sie aber dies oft fruchtlos gethan hatten, knurrten sie blos gegen einander und gingen ruhig weiter. Ihr Naturel wurde offenbar hiernach ruhiger.

Hundefreunde und Thierärzte haben sich bemühet, gute Maulkörbe zu erfinden, welche den Zwecken der Sanitätspolizei entsprechen, den Hund möglichst wenig belästigen und zugleich schön aussehen. Es sind mir nach und nach wohl mehr als ein Paar Dutzend von Maulkörben verschiedener Construktion bekannt geworden, von denen ich die meisten prüfen konnte, als vor einigen Jahren der Deutsche Thierschutzverein zu Berlin zu einer Preisconcurrenz für den besten Maulkorb öffentlich aufgefordert hatte. Von den hier-

nach eingesendeten vielen Modellen habe ich diejenigen drei, welche man für besonders gut und für eigenthümlich gehalten, auf der hier beifolgenden Tafel II. sub B, C, D, abgebildet und denselben eine von Erich Viborg, früher mitgetheilte*) Zeichnung, des von dem berühmten Thiermaler Gebauer in Copenhagen angegebenen Hundemaulkorbes sub A hinzugefügt.

A. Dieser Gebauer'sche oder trichterförmige Maulkorb ist aus zwei Theilen, — aus dem Gesichtstheil und dem Nasentheil, zusammengesetzt. Der erstere, obere Theil a, b (von Viborg der „Trichter" genannt), besteht aus steifem Leder, umschliesst den oberen Theil der Nase und die Backen; sein oberer Rand geht von der Mitte aus in den Stirnriemen c, und auf jeder Seite in den Kieferriemen b über, und der Letztere verbindet sich an seinem hinteren Ende mit dem Halsbande d. — Der Nasentheil ist aus starkem Messingdraht gearbeitet und besteht aus einem hintern und einem vordern Nasenringe und aus vier Nasensteifen. Der hintere Ring welcher fest an den untern Rand des ledernen Gesichtstheiles genähet ist, muss in seiner Peripherie ein wenig grösser sein als der Umkreis des Kopfes an der Stelle, an welcher er seine Lage bekommt. Von diesem Ringe gehen die Nasensteifen, eine obere und eine untere e, e und zwei seitliche h, in grader Richtung zu dem vordern Nasenringe oder Schnauzenringe, i, i**), mit welchem sie fest verbunden sind. Der Letztere soll nach Verhältniss der Grösse des Kopfes die Weite haben, dass der Hund das Maul voll-

*) Veterinair-Selskabets Skrifter, 3 Deel, Kiöbenhavn 1818, S. 346, 47. — Es sind daselbst zwei Maulkörbe abgebildet, von denen Viborg den einen als den „taschenförmigen" und den andern als den „trichterförmigen" benannt hat. Dem ersteren, der von dem Goldschmied Henriques angegeben worden ist, ist der hier in Berlin allgemein gebräuchliche, auf unserer Tafel sub D abgebildete Maulkorb ganz ähnlich, und deshalb verweisen wir auf diesen.

**) Ist auf der Abbild. unrichtig mit d bezeichnet.

ständig öffnen kann, und die Steifen sollen so lang sein, dass der vordere Ring über die Nasenspitze 2—4 Centimeter hervorsteht, — wie dieses im Vorhergehenden. S. 203 von einem guten Maulkorb verlangt worden ist.

B. Der hier abgebildete Maulkorb hat die beiden Eigenthümlichkeiten, dass er 1., in seiner Basis aus starkem Metalldraht (b,b b) und aus einer starken (2 bis 3 Millim. dicken) Seidenschnur (c,c, c, c) zusammengesetzt ist; und 2., dass sein unterer Theil ein Netz von Metalldraht darstellt (a), welches die Schneide- und Hakenzähne des Unterkiefers bedeckt. Die Basis wird von dem Backenstabe gebildet, einem Drahtstück, dessen mittlerer Theil bogenförmig gekrümmt, vor dem Maule liegt, die beiden Enden aber rechts und links neben den Backen, in der Längenrichtung des Kopfes, bis auf den äusseren Kaumuskel hinaufgehen, woselbst sie in Form einer Oehse ringförmig gekrümmt sind, um die Schnur c hindurchgehen zu lassen. An dieser Stelle verbindet sich mit dem Backenstabe an beiden Seiten ein nach abwärts gebogenes Drahtstück, der Kehlgangsbogen, welcher unter den Aesten des Unterkiefers am hinteren Ende des Kehlganges liegt, und in seiner Mitte eine zweite Oehse besitzt. Beinahe an der Hälfte der Länge des Backenstabes ist ein rund um das ganze Gesicht, über die Nase und den Unterkiefer gehender Drahtring befestiget und an der Verbindungsstelle mit der dritten Oehse versehen. Der untere Theil dieses Ringes und der vordere Theil des Backenstabes dienen dem Drahtnetz a zur Anlage; und der nach oben, über die Nase gehende Theil des Drahtringes ist auf dem Nasenrücken mit zwei Drahtstäben verbunden, welche divergirend einer rechts, der andere links neben der Nase an das Netz des Maulkorbes gehen. An dem oberen Ende dieser beiden Stäbe unmittelbar unter der Stirn befindet sich die vierte Oehse von Metalldraht. Durch diese vier und durch die auf der andern Kopfseite befindlichen zwei Oehsen (welche der be-

zeichneten ersten und dritten Oehse entsprechen), geht die oben erwähnte seidene Schnur c, c, c hindurch und bildet über die Stirn und über den Kopf zum Genick gehend eine doppelte, vom Genick und um den Hals herum, sowie auch von dem Nasenrücken über den Oberkiefer verlaufend, eine einfache Lage.

Durch diese Einrichtung erhält der Maulkorb ein geringeres Gewicht, als wenn er bei der nämlichen Grösse nur allein aus Metalldraht bestände, er drückt sowohl deshalb, wie auch weil die Schnur sich nach der Form des Kopfes überall anschmiegt, sehr wenig, und er gestattet den Hunden wohl zu trinken,*) aber nicht andere Subtanzen aufzunehmen.**) Der Maulkorb soll sich ohne Halsband in seiner Lage erhalten, es ist jedoch sicherer, wenn man ihn in ähn-

*) Die Hunde trinken bekanntlich vermittelst einer leckenden oder schlappernden Bewegung der Zunge; sie gebrauchen hierzu einen grösseren Raum in der Maulhöhle, den sie sich durch das Herabziehen des Unterkiefers verschaffen und wozu innerhalb des Maulkorbes ein entsprechender Raum vorhanden sein muss. Das Trinken kann bei jedem Maulkorb geschehen, welcher diesen Raum besitzt und den Unterkiefer nicht fest an den Oberkiefer drückt; indessen hatte doch der Einsender des in Rede stehenden Maulkorbes an demselben die Eigenschaft, das Trinken zu gestatten, in dem mitgesendeten Motto folgendermaassen hervorgehoben: „Ein Motto soll es sein? Nun gut, die Hunde sollen sich freuen, wenn sie mit solchem Maulkorb laufen und unterwegs bequem können saufen "

**) Viele Hunde nehmen als ihnen etwas Angenehmes aus jedem Misthaufen faulende Knochen und andere aashaft stinkende Gegenstände auf und bringen sie ins Haus, andere fressen bei jeder Gelegenheit so viel Gras, dass sie sich Indigestionen zuziehen, und zuweilen finden sie auch giftige Substanzen, an denen sie zu Grunde gehen können. Alle diese üblen Zustände werden durch einen Maulkorb mit Drahtnetz verhütet. Die Polizei in Paris hat früher den Gebrauch solcher Maulkörbe dadurch erzwungen, dass sie durch Agenten täglich wiederholt vergiftete Wurststückchen in die Strassen legen liess, welche von den ohne Maulkorb herumlaufenden Hunden bald gefunden wurden und denselben den Tod brachten.

licher Weise, wie es die drei anderen Abbildungen zeigen, mit einem Halsbande oder mit einem Drahtringe verbindet.

C. Der dritte hier abgebildete Maulkorb ist von Charriere in Paris und Lausanne angegeben. Seine Eigenthümlichkeit besteht darin, dass ein besonderer Unterkiefertheil beweglich mit dem Oberkiefertheil verbunden ist. Seine Construktion ist folgende:

Der Oberkiefer- oder Kopftheil besteht aus dem Stirnbügel h, einem platten Bande von Messing, welches den Maulkorb trägt; es beginnt von dem untern Rande der Stirn, geht über dieselbe und über den Kopf zum Genick, lässt sich hier mit dem Schloss n verbinden und sich auch nach der Grösse des Kopfes etwas kürzer oder länger stellen. Das Schloss gehört eigentlich den beiden Enden des Drahtringes i, der wie ein Halsband rund um den Hals liegt, rechts und links mit der kurzen Kette k zusammenhängt und die sichere Lage des Maulkorbes bedeutend unterstützt. Von dem unteren Ende des Stirnbügels beginnen an jeder Seite des Gesichts zwei, über dasselbe verlaufende Drahtstäbe, ein hinterer e, und ein vorderer f; der Erstere geht abwärts, unter dem Unterkiefer hinweg zur andern Seite hinüber und bildet somit einen Ring um das Gesicht; er ist gewissermaassen die Basis des ganzen Maulkorbes, indem die übrigen Theile sich an ihn anlegen. Um die für die Beweglichkeit des Unterkiefertheils nöthige Federkraft zu schaffen, st dieser Draht bei e platt gehämmert und kreisförmig gekrümmt. Der vordere Drahtstab f geht mit seiner oberen Hälfte fast paralel neben dem Nasenrücken, beugt sich dann nach unten und verbindet sich mit dem feststehenden horizontalen Stabe d, dessen hinteres Ende an den Stab e befestigt ist, der mittlere Theil aber vor der Nase bogenförmig gekrümmt zur andern Seite des Kopfes hinumgeht und sich dort ebenfalls mit dem den Kopf umgebenden Drahtringe e fest verbindet. Ungefähr in der Mitte zwischen die-

sen Drähten e und f ist an den Stab d der Nasenbügel g, ein messingener platter Bogen, befestigt, welcher auf dem Nasenrücken aufliegt.

Der Unterkiefer ist an jeder Seite von einem besonderen unteren Drahtstabe a, a, — von dem gemeinschaftlichen obern Drahtstabe b,—und dem nicht bezeichneten Unterkieferbügel zusammengesetzt. Der untere Stab ist mit seinem hintern Ende unter dem Ringe c des Stabes e befestiget, sein vorderes Ende beugt sich vor der Unterlippe nach oben und bildet eine fast senkrecht stehende, 1 Centimeter breite, 3 bis 5 Centimeter lange Oehse, c, welche den horizontalen Stab des Oberkiefertheils locker beweglich umfasst und mit ihrem untern Ende an den horizontalen Stab des Unterkiefertheils b festgelöthet ist. Dieser letztere Stab umgiebt mit seinem mittleren, bogenförmig gekrümmten Theil das Maul des Hundes ganz so wie der Stab d d, unter welchem er an beiden Seiten des Gesichts parallel in der Längenrichtung des Kopfes bis an den Drahtring e verläuft, mit welchem er durch eine 2 bis 3 Ctm. lange, und 1 Ctm. breite Oehse, c, beweglich verbunden ist. — Der Unterkieferbügel ist ein 1 bis 2 Ctm. breites Band von Messing, welches unter den Rändern des Unterkiefers, gegenüber dem Nasenbügel liegt und mit dem Draht a a unter beiden Unterkieferästen fest verbunden ist.

Vermöge dieser Einrichtung kann der Hund, wenn er das Maul öffnen will, dieses durch den Druck seines Unterkiefers auf den Unterkieferbügel sehr leicht thun; es gehen dann die beiden Theile des Maulkorbes, ebenso wie die beiden Kiefer auseinander, wobei jedoch der Hund gewöhnlich nicht beissen kann, weil die bogenförmig vor dem Maule hervorstehenden Theile der Drähte b, d die Berührung anderer Gegenstände mit den Zähnen verhindern. Ich glaube, dass die Sicherheit in dieser Hinsicht sehr vermehrt würde, wenn von der Mitte des Unterkieferbügels ein passend ge-

bogener Drahtstab an die Mitte des Drathes b, fest angebracht und hier mit einer senkrecht stehenden Oehse versehen würde, welche an dem Stabe d sich in ganz gleicher Weise nach auf- und abwärts bewegen könnte, wie es im Vorstehenden von den Oehsen c gesagt worden ist.

D. Die Construktion des vierten (sub D gezeichneten) Maulkorbes ist aus der Abbildung sehr leicht ersichtlich. Derselbe ist ganz aus Metalldraht von 2—3 Millimeter, je nach der Grösse der Hunde, zusammengesetzt und er besteht an jeder Gesichtshälfte aus 3 Längen- und 3 Querstäben. Von den Ersteren sind 2 Nasenstäbe a a vor der Mitte der Oberlippe anfangend, ein jeder schräg zum Nasenrücken aufsteigend, sich daselbst mit dem mittleren Querstab vereinigend, dann in den Stirn- und Genickbogen und zuletzt in den Halsring g übergehend. Der zweite Längenstab d geht von demselben Punkte wie der erste, vor der Oberlippe anfangend, in der Längenrichtung über die Backe, beugt sich halbkreisförmig über den Augenbogen nach oben und vorn und verbindet sich bei e mit dem Stirnbogen. Die dritten Längenstäbe c liegen unter dem Unterkiefer, sind daselbst mit den Querstäben verbunden und vereinigen sich vor dem Kehlkopfe in einem Knoten. — Dieser Maulkorb ist der einfachste, solideste und dauerhafteste und wird am häufigsten angewendet. In der Zeichnung ist er zu nahe an dem Unterkiefer anliegend dargestellt.

Bei allen Maulkörben ist, ausser den Formen und der passenden Grösse auch das richtige, feste Anlegen derselben ein höchst wichtiger Punkt. Jeder Maulkorb soll dauernd so liegen, dass er von dem Hunde nicht abgeschüttelt, nicht mit den Pfoten oder beim Durchlaufen durch Gebüsch nicht von diesem abgestreift oder so schief gezogen werden kann, dass ein Theil des Maules entblöst erscheint. Es müssen in dieser Hinsicht deshalb nach jedesmaligem Anlegen des Maulkorbes die nöthigen Prüfungen angestellt werden, und wenn

derselbe nicht gehörig festsitzend befunden wird, und wenn er nicht schon eo ipso mit einem Halsbande verbunden ist, so ist, (wie dieses schon oben angegeben ist), das Anbinden des Maulkorbes an ein solches Band das sicherste Mittel zur Erhaltung desselben in seiner Lage.

Ich habe im Vorhergehenden geäussert, dass jeder Fall von Wuthkrankheit bei den Thieren, besonders beim Hunde, in Betreff seiner Entstehung und Verbreitung in einer Gegend erforscht und bekannt werden sollte. Es würde hierdurch in recht vielen Fällen die Brutstätte der Krankheit aufgefunden und ihrer weiteren Verbreitung und ihrem zuweilen langen, durch ganze Jahre fortdauerndem Herrschen vorgebeugt werden. In den meisten Staaten bestehen zwar hierauf bezügliche Vorschriften der Behörden, sie sind aber mehrerentheils nicht genug weitgehend, zum Theil auch veraltet, und es wird allgemein darüber geklagt, dass diese Vorschriften zu wenig erfüllt werden In ersterer Hinsicht bemerke ich z. B. nur, dass die Bekanntmachung eines Wuthkrankheitsfalles und das Festlegen der Hunde im Umfange einer halben Meile von dem Orte, in welchem der tolle Hund sich gezeigt hatte, und dass ebenso die gewöhnlich auf 6 Wochen festgesetzte Observation der Hunde eines solchen Ortes nicht genügt; denn die aus dem Hause ihrer Besitzer entlaufenen tollen Hunde schweifen meilenweit herum, und die Incubation bei den von ihnen gebissenen Hunden dauert in einzelnen Fällen bis über 12 Wochen hinaus.

Da ich aber kein neues Veterinär-Polizeigesetz über die Wuthkrankheit machen, sondern nur meine Ansicht über die wesentlichsten Maassregeln gegen dieselbe aussprechen wollte, so breche ich hiermit diesen, ohnedem schon unter der Feder zu lang gewordenen Aufsatz ab.

II.

Ein Fall von wechselndem Dummkoller eines Pferdes.

Von dem Kreisthierarzt Schwahn in Barth.

Bekanntlich gilt der Dummkoller der Pferde allgemein als eine chronisch-fortdauernde, unheilbare Krankheit, und diese Ansicht ist durch tausendfältige Erfahrungen vollkommen gerechtfertigt. Es kommen jedoch hin und wieder auch Fälle vor, welche eine Ausnahme von der Regel machen, und die nicht allein in pathologischer, sondern weit mehr noch in gerichtlicher Hinsicht ein grosses Interesse darbieten. Deshalb theile ich hier den folgenden Fall mit, wobei ich mir jedoch erlaube, eine vollständige Beschreibung der Krankheitserscheinungen zu unterlassen, weil dieselben ja allgemein bekannt und in fast allen Fällen sich sehr ähnlich sind. Dagegen halte ich es für wesentlich, zu bemerken, dass das qu. Pferd vor nunmehr 2 Jahren an einem sehr hartnäckigen chronischen Leberleiden erkrankt war, von dem es endlich wieder soweit hergestellt ward, dass es zu seinen Verrichtungen als Sattelpferd ins Baugespann wieder eingereihet werden konnte, und hier zu allseitiger Zufriedenheit seine Dienste leistete, gut frass und nichts Krankhaftes wahrnehmen liess. Nach nicht gar langer Zeit erkrankte das Pferd von Neuem in derselben Weise wie früher, aber in leichterer Art, so dass es in kurzer Zeit aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden konnte, und da es nun noch nicht zu arbeiten brauchte, so war es für den Weidegang in die Koppel bestimmt und — es war und blieb hier gesund und tummelte sich mit den Füllen im schnellen Laufe und lustigen Sprüngen umher. Nach und nach wurde es an trockenes und kraftvolles Futter gewöhnt und dann wieder ins Gespann gegeben wo es bis vor 4 Monaten geblieben und allen daran gestellten Ansprüchen vollständig genügt hat. Im Spätherbste vergangenen Jahres fing das Pferd an träge zu

werden, frass nicht mit gewohntem Appetit, wurde trübe aussehend, arbeitete aber noch gut, wenn gleich nicht mit der sonst gewohnten Leichtigkeit; die Stumpfheit nahm gradatim zu und endlich versagte es jede Art von Dienstleistung. Als ich dasselbe nun wieder zu sehen bekam, so zeigte es sich in so hohem Grade an Dummheit leidend, wie man solche Patienten nur sehr selten zu sehen bekommt. Das Pferd war aber erst acht Jahre alt, in seinen Leistungen als Sattelpferd nicht zu verbessern, hatte für den Besitzer grossen Werth, und deshalb wünschte derselbe angelegentlichst jeden Versuch zur Wiederherstellung. Ich ging auf seine desfalsigen Wünsche ein und habe alle nützlich erscheinende Heilmittel versucht, innerlich und äusserlich, und unter den günstigsten diätischen Verhältnissen, — aber alles umsonst! Ein noch mögliches Gelingen schon stark bezweifelnd, griff ich dann noch zum Hydrarg. mur. corrosivum. Ich gab dasselbe in steigender Gabe mit 4 Gran beginnend und nach und nach mit Vorsicht bis auf 20 Gran steigend; da fängt die Krankheit endlich an sich günstig zu rühren, die Abstumpfung verliert sich mehr und mehr, ich gebe Strychnin, von dem ich am liebsten das schwefelsaure anwende, weil es löslicher ist und bei längerer Aufbewahrung sich nicht so leicht ausscheidet; ich gebe es, mit 1 Gran anfangend, in flüssiger Form täglich 2 Mal und bis zu 3 Gran steigend; auch in Pillen habe ich es gegeben, bin aber nur bis auf 5 Gran damit gestiegen, auch subcutan habe ich es bei diesem Patienten versucht — und die Heilung ist glücklicherweise und so vollständig eingetreten, dass das Pferd, jetzt schon wieder gut beleibt und ganz munteren Blickes, bei reger Fresslust und normalen Darmausleerungen alle ihm aufgebürdeten Frühjahrsarbeiten mit gewohnter Tüchtigkeit und Ausdauer, zu des Besitzers und meiner grossen Freude verrichtet hat. (Aus dem Veter. Bericht pro Winter-Semester 1872/73.)

III.

Lungenseuche und Lungenentzündung.

Vortrag des Professor Köhne,
gehalten im Hamburger thierärztlichen Verein am 5. Dezember 1873.

Meine Herren! Einige Beobachtungen, welche ich in der neuesten Zeit zu machen Gelegenheit hatte, gaben mir Veranlassung, das alte Thema über den Unterschied zwischen Lungenentzündung und Lungenseuche, abgesehen von der Contagiosität der letzteren, wieder zur Sprache zu bringen. Diese Frage ist der Aufklärung noch sehr bedürftig, da es an Erfahrungen über die Lungenentzündung des Rindviehes mangelt. Diese ist jedenfalls eine so grosse Seltenheit, dass selbst vielgewiegte Rindvieh-Praktiker sie ihr ganzes Leben hindurch noch nicht zu Gesichte bekommen haben. Viele sind bekanntlich aus diesem Grunde sogar zu der Ansicht geneigt, dass eine croupöse, in sog. Hepatisation übergehende spontane Lungenentzündung des Rindviehes gar nicht vorkäme. Ich selbst habe in 10 Jahren meiner ausgebreiteten Rindviehpraxis nicht einen einzigen Fall von Lungenentzündung beobachtet. Möglich, dass es mir, wie vielleicht auch manchen andern Collegen, ergangen ist, dass die Lungenentzündung mir hier oder da incognito durch die Finger geschlüpft ist und dass ich manchen Genesungsfall unter der Firma: „Gastricismus", welches Wort ja so oft die Unsicherheit unserer Diagnose bei Rindviehkrankheiten decken muss, meinem physiatrischen Conto zu gut geschrieben habe, aber zur Section war mir bis dahin ein solcher Fall sicher nicht gekommen. Sie wissen ja Alle, m. H., wie misslich es mit den Sectionen des kranken Rindviehes in der Privat-Praxis steht! Ein Schlächter, welcher wissentlich ein krankes Stück Vieh kauft, will gewiss nicht, dass seine Nach-

baren und Kunden einen Thierarzt in sein Schlachthaus gehen sehen. Aber das kann ich mit Bestimmtheit versichern, dass ich mir keine Section habe entgehen lassen, wenn ich eine Krankheit der Brustorgane diagnosticirt hatte. In Beziehung auf diese habe ich immer nach dem Grundsatze gehandelt, welcher für mich noch heute maassgebend ist. Jedes an einer nicht ganz chronischen Brustkrankheit leidende Stück Rindvieh ist m. o. w. der Lungenseuche verdächtig und muss getödtet werden. Jede ärztliche Behandlung ist in diesen Fällen eine Quacksalberei, welche dem Besitzer nur in höchst seltenen Ausnahmefällen einigen Vortheil, in den allermeisten Fällen aber ihm und dem Allgemeinwohl sehr grossen Nachtheil und dem Thierarzte üble Nachrede bringt. Mag man ein noch so gründlicher Untersucher und noch so feiner Diagnostiker sein, ich lasse es mir nicht ausreden, eine Verwechselung der Lungenseuche mit Tuberkulosis, Echinococcus-Krankheit, traumatischer Peritonitis und Pericarditis ist nicht immer mit Sicherheit zu vermeiden und für alle diese Fälle, welche nach meiner Ansicht überhaupt (ausser der Lungenentzündung) nur in Frage kommen können, ist schleuniges Abschlachten zur Rettung des auf dem Spiele stehenden Werthes des Thieres und zur Abwendung etwaiger Gemeingefahr das praktischste Mittel.

In G. u. H.'s Mag. f. d. ges. Thlkde. Bd. XXVIII, S. 148 habe ich mich hierüber in ähnlicher Weise ausgesprochen und mich auf eine mir vom Kreisthierarzt Rothenbusch zu Cöln übersandte Rindslunge beziehend, hinzugefügt, welche pathologischen Veränderungen man bei der Lungenentzündung zum Unterschiede von denen der Lungenseuche finden würde. Seit jener Zeit habe ich jedoch mehrere Rinderlungen mit wahrhafter croupöser Pneumonie und in neuester Zeit auch ein paar Patienten, welche an derselben litten, gesehen und näher untersucht und ich habe meine früher ausgesprochene Vermuthung hinsichts der Verschiedenheit des

pathologischen Befundes bei beiden Krankheiten im Wesentlichen bestätigt gefunden.

Während ich tausende von lungens.kranken Thieren beobachtet und secirt habe, sind mir während meiner langjährigen Praxis erst in allerneuester Zeit, und zwar auf dem hiesigen Central-Viehmarkte zwei Stücke Rindvieh mit croupöser Pneumonie im lebenden Zustande zu Gesicht gekommen und auch diese gestatteten nur eine paarstündige Beobachtung unter erschwerenden Umständen, deswegen kann ich über Anamnesis, Verlauf und Dauer der Krankheit nicht viel sagen. Zu vermuthen war nur, dass die recht gut genährten Thiere, welche 1 oder zwei Tage vorher mit der Eisenbahn hier angekommen waren, und wahrscheinlich vor dem Antritt ihrer Reise hierher anscheinend gesund gewesen sind, die Krankheit entweder auf dem Fusstransport zur Eisenbahn oder während der Eisenbahnfahrt acquirirt hatten, dass sie mithin erst in den letzten Tagen in auffälliger Weise krank geworden sind. Da die Thiere zum Verkauf aufgestellt waren, konnte auf das angebliche Nichtswissen des Händlers natürlich kein Gewicht gelegt werden; sogar über die Herkunft der Thiere war vorläufig eine sichere Auskunft nicht zu erlangen.

Das eine dieser Thiere war eine ca. 12 Jahre alte Kuh, das andere ein 2jähriger Ochs. Beide waren in einem Zustande guter Halbmast und kamen im November nach einer dreiwöchentlichen Zwischenzeit auf den hiesigen Central-Viehmarkt. Die Krankheitssymptome waren fast ganz die der Lungenseuche im acuten Stadium, insbesondere hinsichts der Quantität und Qualität der Athemzüge und der Ergebnisse der Auskultation und Perkussion. Bei dem Ochsen war die Krankheit entschieden in einem höheren Grade entwickelt. Er zeigte grosse Athemnoth, entleerte einen weissen, flockigen Schaum aus dem Maule (ohne Maulseuche zu haben), so dass der Platz vor ihm, obschon der Ochs kaum einige

Stunden dort gestanden, mit zahlreichen weissen, geschlagenem Eiweiss ähnlichen Häufchen von schaumigen Schleim und Speichel dicht besetzt war. Die Ellenbogen wurden nach aussen gestellt und bei jeder Exspiration wurde ein leises Stöhnen gehört, welches deutlicher wurde, wenn das Thier sich bewegte. Zuweilen stockte das Athmen auf mehrere Secunden ganz, wobei der Hals gesenkt und gradeaus gestreckt wurde, als wenn das Thier erbrechen wollte. Diese Erscheinung in Verbindung mit dem Schäumen aus dem Maule, erweckte in uns — nämlich der Districtsthierarzt Schrader und der Kreisthierarzt Zimmermann nahmen an der Untersuchung und Obduction Theil — zuerst, d. h. ehe wir zur Auskultation und Perkussion schreiten konnten, die Vermuthung, dass das Thier einen fremden Körper im Schlunde haben möchte. Dabei husteten beide Thiere oft, aber nicht mehrere Male hintereinander, sondern stets nur ein Mal und zwar kurz und laut. Der Husten des Ochsen war locker und unkräftig, der der Kuh mehr scharf, trocken und pfeifend. Die Athemnoth der Kuh war nicht so deutlich ausgesprochen, wie die des Ochsen; auch fehlte das Schäumen aus dem Maule. Die Erscheinungen des Fiebers, wie: ungleich erhöhte Temperatur des Grundes der Hörner und der Ohren, trockenes Flotzmaul, beschleunigte Herzaction etc. übergehe ich, weil sie für den vorliegenden Zweck bedeutungslos sind.

Die schon bei Lebzeiten beider Thiere festgestellte Unwegsamkeit der vorderen Hälfte des linken Lungenflügels begründete genügend den Verdacht auf Lungenseuche, um sie sofort in dem Schlachthause des Viehmarktes abschlachten zu lassen.

Ehe ich den Sectionsbefund dieser beiden Thiere näher beschreibe, will ich noch anführen, dass ich in den letzten 15 Jahren durch die Güte verschiedener Collegen Theile von ca. 10 Rindslungen mit den unzweifelhaften Folgen einer

croupösen Pneumonie zu untersuchen Gelegenheit hatte, so dass ich nunmehr glaube in den Stand gesetzt zu sein, ein ziemlich treues Bild des Obductionsbefundes mit Vergleichung desjenigen der Lungenseuche zu liefern. Ausserdem muss ich noch bemerken, dass die partielle traumatische Pneumonie, durch von der Haube aus in die Lunge (immer in die linke) eingedrungene fremde Körper veranlasst, und die Fremdkörper — Lungenentzündung, welche durch ungeschicktes Eingeben flüssiger Medicamente etc. erzeugt wird, auch wohl mit in Betracht zu ziehen sind. Hier hat z. B. Herr College Zimmermann ein Stück Lunge von einer Kuh mitgebracht, welche am Kalbefieber gelitten und trotz bereits eingetretener Lähmung des Schlundes — beiläufig gesagt ein höchst seltener Fall — vom Kalbefieber genesen ist, aber gleich darauf an Lungenentzündung erkrankte, — jedenfalls in Folge des Einschüttens der Medikamente — und ca. 8 Tage nach beendigtem Kalbefieber geschlachtet werden musste. Sie sehen, dieses Stück, welches leider nicht mehr ganz frisch ist, ist von einer hepatisirten Pferdelunge kaum zu unterscheiden. Auch als dieses Stück noch ganz frisch war, konnte man, da kein gesunder Lungentheil mit vorliegt, nur bei sehr genauer Besichtigung die lobuläre Eintheilung der Rindslunge erkennen. Sonst sieht das Ganze wie eine homogene derbe, dunkelbraune und luftleere Masse aus, so dass eine entfernte Leberähnlichkeit nicht in Abrede zu stellen ist.

Bei den traumatischen Pneumonien verhält sich die Sache ganz anders. Der in der Regel sich noch vorfindende fremde Körper ist, je nach der Dauer seiner Einwanderung, mit einer m. o. w. dicken und festen Bindegewebskapsel umgeben, welche nicht selten eine Dicke von 2 Ctm. hat. Diese Bindegewebskapsel steht mit dem gleichfalls gewucherten interlobulären Bindegewebe der nächsten Umgebung in unmittelbarem Zusammenhange, aber so, dass die

Dicke desselben mit der Entfernung vom Sitze des fremden Körpers ziemlich schnell abnimmt, und dass das auf der Schnittfläche entstehende Bild zwar auch marmorirt erscheint, aber die hellgrauen „Adern" werden mit der Entfernung, vom Sitze des fremden Körpers auffallend schmaler und die von ihnen eingeschlossenen Lobuli weniger comprimirt, mithin auch weniger derb, luft- und blutleer. Durch die Verschmälerung des gewucherten interlobulären Bindegewebes nach der, selten mehr als 10—12 Ctm. von der Kapsel entfernten Peripherie des kranken Lungentheiles zu und durch die Abrundung der Winkel der Lobuli entsteht auf der Schnittfläche mehr das Bild einer baumartigen Verästelung. Die Alveolen der eingeschlossenen Lobuli erweisen sich unter dem Mikroskope als fast inhaltsleer, ebenso die Bronchioli; folglich besteht nicht eine croupöse, sondern nur eine interlobuläre Pneumonie. Die Verästelung der Lobuli durch Compression von Seiten des gewucherten interlobulären Bindegewebes, folglich auch die Blutleere und Entfärbung nimmt mit der Entfernung vom Sitze des fremden Körpers immer mehr ab, aber in so zahlreichen Abstufungen, dass von bestimmten Stadien nicht die Rede sein kann.

Um nun auf die wenigen von mir beobachteten Fälle von spontaner, sporadischer, croupöser Pneumonie des Rindviehes zurück zu kommen, so hat sich ergeben, dass der anatomisch-pathologische Befund sich von dem der croupösen Pneumonie des Pferdes fast gar nicht, von dem der Lungenseuche aber so wesentlich unterscheidet, dass eine Verwechselung mit der letzteren nur bei einer ganz oberflächlichen Obduction oder mangelhafter Kenntniss und Erfahrung des Obducenten vorkommen kann.

Im Ganzen hat sich, wie gesagt, die l. c. von mir bereits ausgesprochene Vermuthung bestätigt.

Bei der croupösen Lungenentzündung des Rindviehes befinden sich die erkrankten Lungentheile eines und desselben

Thieres durchweg in demselben Stadium der sogen. Hepatisation, jedoch wird diese durch das anscheinend intacte interlobuläre Bindegewebe scharf begrenzt. Bei den beiden im lebenden Zustande beobachteten Thieren trat noch der bemerkenswerthe Umstand hinzu, dass ausser dem vorderen Drittel der linken Lunge noch 3—4 zerstreute Gruppen von Lobuli von 5—8 Centimeter im Durchmesser in der Mitte und am oberen Rande derselben Lunge sich in demselben Stadium der Hepatisation befanden und ebenso rund herum und in der Tiefe durch das interlobuläre Bindegewebe scharf begrenzt waren; nur waren die Winkel und Ecken der Lobuli etwas abgerundet, weil die betreffenden Lobuli geschwellt waren und das normale Nachbargewebe verdrängt hatten. Auch ragten diese Gruppen — mit flacher Wölbung aus der pleuralen Oberfläche der blassrothen und collabirten übrigen Lunge hervor.

Die Farbe dieser hepatisirten Stellen variirte bei den verschiedenen Thieren (incl. der nicht im lebenden Zustande untersuchten) vom Hellrosenrothen bis zum Kirschbraunen, Fleischartigen, Dunkelbraunen, Schwarzblauen, Aschgrau-gesprenkelten. Ganz hellgraue Hepatisation, welche bei der Lungenseuche selten vermisst wird, habe ich nie gefunden. Wahrscheinlich wird die Athembeschwerde unbemerkbar wenn der Prozess bereits so weit gediehen ist, dass die entzündliche Reizung aufgehört, so dass man dann die Thiere nicht mehr schlachtet. Ich bezweifle nicht, dass die in den Lungen anscheinend gesunder Thiere sich nicht selten vorfindenden luftleeren und indurirten, hellgrauen Stellen von überstandenen lobären croupösen Pneumonien herrühren.

Das interlobuläre Bindegewebe war nirgend verdickt, weder das an der Grenze der Gruppen noch das zwischen den hepatisirten Lobuli befindliche, so dass dasselbe sich nur bei genauer Besichtigung durch seine normaliter verschiedene Textur von dem Lungengewebe unterscheiden liess. Es erschien als ein ganz schmaler, eben so wie die nächste Um-

gebung gefärbter Streifen und die ganze hepatisirte Masse resp. Stelle war makroskopisch bis auf die eingesprengten grauen Kügelchen, welche ich sogleich näher beschreiben werde, durchweg homogen. Von einer Erweiterung und Ueberfüllung der Lympfgefässe, sowie von einer succulenten Schwellung der Bronchialdrüsen war keine Spur zu bemenken.

Ebenso war die Pleura pulmonalis überall, selbst an den Stellen, an welchen sie die hepatisirten Lobuli unmittelbar überzog, ganz intact, glänzend, durchsichtig, nicht verdickt, rauh oder uneben und liess sich überall eben so leicht mit dem Finger von dem subpleuralen Bindegewebe ablösen, als an den normalen Stellen, ein Beweis, dass weder die Pleura, noch das subpleurale Bindegewebe an dem entzündlichen Prozesse Theil genommen, dass letzteres ihm sogar relative Grenzen gesetzt hatte. Bei der Lungenseuche leidet dagegen das interlobuläre und subpleurale Bindegewebe nicht nur vorwaltend, sondern primär und der Prozess geht von diesem regelmässig secundär oder deuteropathisch auf das sogen. Lungenparenchym und die Pleura über. Letztere werden immer nur dann und so weit mit in den Entzündungsprozess hineingezogen, als derselbe in dem interlobulären und subpleuralen Bindegewebe vorgeschritten ist.

Die sämmtlichen hepatisirten Lungentheile fühlten sich zwar auch erheblich derber an, als die normalen, sie knisterten nicht u. s. w., aber sie erreichten in keinem Falle die Festigkeit, welche bei der Lungenseuche Regel ist. Auch ist die Masse entschieden nicht so spezifisch schwer, wie bei der Lungenseuche, obschon sie auch im Wasser untersinkt, und ferner bietet sie dem Messer weniger Widerstand, schneidet sich also nicht so leicht, wie die durch Lungenseuche hepatisirte Masse. Beim Durchschneiden fühlte und hörte mann auch kein Knistern, ganz wie bei der Lungenseuche, aber auf der Schnittfläche bemerkte man selbst in den späteren Stadien grösseren Saftreichthum, welcher bei der Lungenseuche nur in den Anfangsstadien, dann aber im höheren

Maasse vorhanden ist. In und unter der Schnittfläche der Lobuli gewahrte man dicht nebeneinander in das Lungengewebe eingebettete, stecknadelkopfgrosse oder graupenähnliche aschgraue Kügelchen, aus welchen sich ein katarrhalisches Secret und croupöses Exsudat herausdrücken liess. Unter dem Mikroskop liess die makroskopisch dem flüssigen Eiter ähnliche Masse deutlich fibrilläres Gerinnsel (Croupmasse) mit lymphoiden (Schleim- oder Eiter-?) Zellen vermengt erkennen. Diese puriformen Stoffe habe ich bei der Lungenseuche nie gefunden; das Lungengewebe sieht vielmehr makroskopisch homogen aus, und das katarrhalische Secret ist, wenn die Lobuli bereits bis zur Luftleere comprimirt sind, sehr gering und mikroskopisch kaum nachweisbar. Die Alveolen sind vielmehr in Folge der Wucherung des interlobulären Bindegewebes nicht nur luft-, sondern überhaupt fast inhaltsleer und der ganze Lobulus nimmt trotz der entzündlichen Schwellung einen kleineren Raum ein, weil die Ausdehnung auf Kosten des Lumen der Alveolen geschieht. Bei der croupösen Pneumonie sind dagegen die Alveolen mit und durch Secret und Exsudat angefüllt und ausgedehnt, vielleicht geplatzt und confluirt. Jeder entzündete Lobulus ist so geschwellt, dass er auf Kosten der Nachbarlobuli mehr Raum in Anspruch nimmt und, sofern er unmittelbar unter der Pleura liegt, diese nach aussen hervorwölbt. Bei der Lungenseuche ist der afficirte Lobulus anfangs durch Wucherung seines peripherischen Bindegewebes und durch Compression seiner vasa deferentia an der Austrittsstelle in eine Stauungs-Hyperämie mit consecutiver seröser Transsudation versetzt und erst später, wenn auch die vasa afferentia conmprimirt werden, tritt vollständige Blutstockung und Gerinnung, Thrombose, Resorption des Serum und des Blutfarbstoffes durch die Lymphgefässe, d. i. Eintrocknung und Entfärbung ein, ohne Exsudation in das Gewebe des Lobulus selbst oder in die Alveolen. Bei Lungenentzündung verhält sich dagegen

der afficirte Lobulus wie jedes andere entzündete Organ: er ist theils durch Exsudat in seinen präexistirenden Hohlräumen (Alveolen), theils durch Ausdehnung und Ueberfüllung seiner gelähmten Gefässe, welche aber nur ausnahmsweise zur Gerinnung des Blutes (Thrombose) in den grösseren Gefässen führt, und theils durch trübe Schwellung seiner sämmtlichen Zellen tumescirt.

In den Bronchioli, Bronchi und in der Trachea findet man sowohl bei vorgeschrittener Lungenseuche, wie auch bei Lungenentzündung in Folge des stets nebenherlaufenden Bronchialkatarrhs schaumigen Schleim. Bei dem erwähnten Ochsen war aber das katarrhalische Sekret in den Bronchioli der kranken Lungentheile ganz weiss, nicht schaumig, von rahmartiger Consistenz und sah makroskopisch ganz wie pus bonum et laudabile d. A. aus, was ich bei der Lungenseuche niemals gefunden habe. Bei der Kuh war das Sekret in den Bronchien überall fein schaumig.

Item: Die Verdickung des interlobulären Bindegewebes, dessen hellgelbe Farbe und gradliniger Verlauf, welcher auf der Schnittfläche den Lobuli die spitzen Winkel und dem Ganzen das bekannte marmorirte Ansehen giebt, die verschiedenen Stadien der Hepatisation in einer und derselben Lunge, welche sich bei nicht ganz frischer Lungenseuche stets finden, wenn man nur die hepatisirte Masse gehörig nach allen Richtungen kreuz und quer und nicht in zu grossen Zwischenräumen durchschneidet (der am längsten kranke Lobulus bildet zuweilen einen Tetraeder von nur 0,5 Cmt. Höhe!), bleiben nach wie vor die sicheren Kriterien der Lungenseuche, und wenn auch an den lebenden Thieren eine sichere differentielle Diagnose nicht gestellt werden kann, so muss ich doch behaupten: Wenn ein Thierarzt jemals die Lungenseuche mit der Lungenentzündung verwechselt, selbst nachdem er die Section gemacht hatte, so verdient er nicht, Thierarzt zu sein!

M. H. Ich sehe es Ihnen an: Manche von Ihnen denken: Die Botschaft höre ich wohl, doch mir fehlt der Glaube! Andere sprechen innerlich: Halt! so geht das nicht! Die Zeiten sind vorüber, wo wir in verba magistri schworen — abgesehen davon, dass du überhaupt kein Magister mehr bist — aber wie kannst du denn so ohne Weiteres behaupten, dass die Krankheit, welche du Lungenentzündung nennst, nicht Lungenseuche war? Du hast selbst gesagt, du hättest höchstens ein Dutzend kranker Lungen dieser Art gesehen ohne zu wissen, wie es mit den Stallgenossen der betreffenden Stücke stand und nur auf dem hiesigen Viehmarkte hättest du ein Paar Stunden hindurch zwei kranke Stücke Hornvieh beobachtet und obducirt, welche nach deiner Ansicht an Lungenentzündung und nicht an Lungenseuche litten. Ansichten gelten jetzt keinen Pfifferling mehr; wir verlangen Beweise. Du hast nicht gesagt, wahrscheinlich weil du es nicht wusstest, woher die kranken Thiere stammten, und die Personen, welche dir sonst nock kranke Rindslungen zur Untersuchung übergeben haben, können dir, wissentlich oder nicht, die Unwahrheit gesagt haben. Wer steht uns dafür, dass die beiden kranken Stücke, deren Status praesens du uns höchst oberflächlich und bruchstückweise beschrieben hast und deren Vergangenheit ganz unaufgeklärt geblieben st, nicht von Stücken stammten, welche mit Lungenseuchkranken in Berührung gewesen waren und dass sie nicht, weiss Gott wie viele andere Stücke bereits angesteckt hatten, ehe du sie der Schlachtbank überliefertest?

Ihr Einwurf ist ganz gerecht m. H. Einen stricten Beweiss kann ich allerdings nicht liefern. In solchen Fällen hilft man sich gern mit einem Gleichniss. Meine Behauptung kommt mir nämlich eben so hinfällig vor, wie die eines Reisenden, von welchem ich Ihnen gleich erzählen werde. Reisende sind wir ja Alle. Wir sehen täglich etwas Neues

und wenn wir dasselbe zum 2. oder 3. Male sehen, finden wir immer noch etwas Neues an dem sogenannten Alten.

Jener Reisende also, von welchem ich erzählen wollte, segelte nach Sumatra und Java und so viel er auch von der Welt gesehen, in Büchern gelesen und sonst unterwegs sich erkundigt hatte, so war es ihm doch gar nicht möglich gewesen, zu erfahren, ob es auf Sumatra und Java auch Pferde gebe. Er und seine Freunde durchstreiften die genannten Inseln in verschiedenen Richtungen und keinem von ihnen kam anfangs ein Pferd zu Gesicht. Endlich sah unser Reisende ein, er sah nach und nach 10 Pferde. Natürlich giebt es hier Pferde, sagte er beim nächsten Zusammentreffen mit seinen Freunden, aber sie müssen sehr rar sein, denn ich habe auf meinen weiten Streifereien nur 10 Pferde und zwar nur zwei ganz nahe und kurze Zeit und 8 in einiger Entfernung gesehen; sie sahen grade so aus, hatten denselben Körperbau, dieselben Manieren, wie die Pferde bei uns und aller Orten. Sie schienen nur einer besonderen Race anzugehören, welche ich sonst nirgend gesehen habe. Wenn nun Einer seiner Gefährten einwenden würde: Das glauben wir dir nicht! das können auch Esel oder andere Thiere gewesen sein. Du hast nicht ihren anatomischen Bau erforscht, dich nicht nach ihrer Abstammung, Lebensweise und Nachzucht erkundigt!?

So ist es auch mit der croupösen Lungenentzündung des Rindviehes; sie ist sehr selten, aber sie sieht ganz so aus, wie die Lungenentzündung bei anderen Thieren, folglich muss sie auch als eine solche angesehen werden. Die Lungenseuche ist dem Wesen des pathologischen Prozesses nach himmelweit von ihr verschieden, wenn die äusserlich wahrnehmbaren Symptome beider Krankheiten auch eine grosse Aehnlichkeit mit einander haben. Mit der Symptomatologie der Rindviehkrankheiten ist es ja überhaupt so schwach bestellt, dass nicht selten im nosologischen Systeme weit

auseinander liegende Krankheiten ein täuschend ähnliches Krankheitsbild darstellen. Die einzige Abweichung der Lungenentzündung des Rindviehes von der anderer Thiere besteht in der Begrenzung des Krankheits-Prozesses durch das interlobuläre Bindegewebe, eine Erscheinung, welche bei anderen Thieren nicht in derselben Weise auftreten kann, weil eine solche Trennung der Lobuli normaliter nicht vorhanden ist. An einzelnen Stellen der Pferdelungen besteht indess auch eine vollständigere Trennung der Lobuli durch lockeres Bindegewebe und dieses setzt den Pneumonien auch oft eine Schranke. Bei den Schweinen, deren Lungen denen des Rindviehes ähnlich gebaut sind, finden wir bekanntlich ganz ähnliche Begrenzung der Pneumonie durch das interlobuläre Bindegewebe, wie beim Rindvieh, aber keine Lungenseuche; das interlobuläre Bindegewebe zwischen den hepatisirten Lobuli wird aber bei diesen Thieren mehr in Mitleidenschaft gezogen, so dass auf der Durchschnittsfläche der hepatisirten Lungen ein der Lungenseuche viel ähnlicheres Bild entsteht, als bei der Pneumonie des Rindviehes. Diese Aehnlichkeit ist für den Diagnostiker glücklicher Weise gefahrlos.

IV.

Standesangelegenheiten.

a. Die Reorganisation der Veterinär-Institute in Russland.

Von
Professor C. Müller in Berlin.*)

Die grossen Fortschritte, welche Russland in neuerer Zeit bei der Einrichtung und Ausstattung seiner Lehranstalten gemacht hat, erstrecken sich auch auf die Ausbildung der Thierärzte. Das anerkennungswerthe Bestreben der russischen Regierung, ein tüchtiges wissenschaftlich gebildetes thierärztliches Personal zu schaffen, ist auch für die westeuropäischen Staaten von der grössten Bedeutung, denn nur auf diesem Wege kann eine erfolgreiche Bekämpfung der Rinderpest, welche von Russland aus fortwährend Westeuropa, zunächst Oesterreich-Ungarn und Deutschland bedroht, ermöglicht werden.

Die Reorganisation der Veterinär-Institute Russlands hat allen lautgewordenen Wünschen Rechnung getragen, und es ist nicht genug anzuerkennen, dass Russland zum Theil bereits diejenigen Einrichtungen getroffen hat, welche in Deutschland noch zu den grössten und berechtigsten Wünschen der Thierärzte gehören. Im Allgemeinen schliesst sich die Reorganisation der russischen Veterinär-Institute den Beschlüssen des Frankfurter Congresses deutscher Thierärzte im Jahre 1872 an.

Nachdem die Allerhöchste Kaiserliche Verordnung vom 8. Mai 1873 bereits die Reorganisation der Thierarneischulen in Charkow und Dorpat, unter Verleihung der Bezeichnung

*) Dieser Aufsatz ist auch zum Abdruck in die Wochenschrift von Adam geschickt worden.

als Veterinär-Institut, geregelt hatte, soll nach der Allerhöchsten Verordnung vom 31. Mai 1873 ein den oben genannten gleichberechtigtes Institut mit dem Anfange des academischen Jahres 1874/75 in der Universitätsstadt Kasan eröffnet werden, so dass Russland gegenwärtig abgesehen von der thierärztlichen Abtheilung der medicinischen Akademie in Petersburg und der bisher noch nicht reorganisirten Warschauer Thierarzneischule, drei Thierarznei-Institute — in Dorpat, Charkow und Kasan — besitzt. Die auch in Deutschland rühmlichst bekannten Directoren und Professoren der russischen Veterinär-Anstalten, Director Rawitsch in Petersburg, Director Unterberger, die Professoren Jessen und Rosenberg in Dorpat, Director Seifmann in Kasan u. s. w. gewährleisten, dass die Thierheilkunde an den betreffenden Anstalten dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechend gelehrt werden wird.

Die Hauptgrundsätze des nunmehr bestätigten Statuts für die Thierarznei-Instistute in Dorpat, Charkow und für das neu zu eröffnende in Kasan lassen sich nach officiellen Quellen etwa folgendermaassen kurz zusammen fassen:

Die Veterinär-Institute sind höhere wissenschaftlich-practische Lehranstalten, die das Ziel haben, wissenschaftliche Thierärzte auszubilden. Diese Institute stehen unter dem Cultus-Ministerium und in nächster Instanz unter dem Curator des entsprechenden Lehrkreises. Die nähere Verwaltung liegt an jeder Anstalt dem betreffenden Director ob, welcher zugleich Professor an dem Institute ist. An jeder Anstalt fungiren drei ordentliche Professoren, ein ausserordentlicher Professor, vier Docenten, von letzteren einer für Pharmacie und einer für Landwirthschaft, ein Prosector, der die Rechte eines Docenten besitzt, ein Gehilfe des Prosectors, ein Schmiedelehrer und noch andere dem Lehrerpersonale angehörende Personen; ausserdem Beamte, die dem

Director bei der Administration der Anstalt zur Disposition stehen.

Der Director bezieht neben freier Wohnung 3300 Silberrubel Gehalt, die ordentlichen Professoren werden mit 3000, die ausserordentlichen mit 2000, die Docenten und Prosectoren mlt 1200 Silberrubel besoldet, der Gehilfe des Prosectors hat 700 Silberrubel Gehalt, eben so viel bekommt auch neben freier Wohnung der Schmiedelehrer.

Die Directoren, Professoren, Docenten der Thierheilkunde und die Prosectoren müssen unter allen Umständen die Qualification eines Veterinär-Magisters erlangt haben. Die Docenten für Pharmacie und Landwirthschaft müssen Magister der betreffenden Doctrinen sein, dahingegen genügt bei dem Schmiedelehrer die Qualification als Thierarzt.

Abgesehen von dem erwähnten Lehrerpersonal können einige Veterinair-Doctrinen auch von Privat-Docenten vorgetragen werden. Für die letzteren ist die Qualification als Thierarzt ausreichend, jedoch muss der Aspirant eine Dissertation (pro venia legendi) schreiben, dieselbe öffentlich vertheidigen und dann zwei Probelectionen über bestimmte, vom Conseil der Anstalt vorgeschlagene Themata abhalten.

Die Privat-Docenten haben kein bestimmtes Gehalt, können jedoch nach dem Ermessen des Conseils für ihre Vorlesungen ein Honorar erhalten und haben die Aussicht zur weiteren Ausbildung in den von ihnen gewählten Spezialfächern auf Regierungskosten nach dem Auslande geschickt zu werden. Das erwähnte Personal ist nur für die unten angeführten speciell thierärztlichen Fächer, ausserdem für den Vortrag der Pharmacie und der Landwirthschaftslehre im Thierarznei-Institute bestimmt. Die naturwissenschaftlichen Fächer, namentlich: Mineralogie, Botanik, Zoologie, vergleichende Anatomie, Physik, physikalische Geographie, allgemeine und medicinische Chemie werden an der in derselben Stadt befindlichen Universität von den

Professoren der letzteren gleichzeitig für die Studenten der Medicin und der Thierheilkunde gelesen. Die Vorträge über Religionslehre, russische und deutsche Sprache hören die Studirenden der Thierheilkunde zusammen mit den übrigen Studenten der Universität.

Zur Aufnahme als Student des Thierarznei-Institutes ist der Nachweiss nothwendig, dass der Aufzunehmende wenigstens die ersten 6 Classen eines Gymnasialcursus (entsprechend der Secunda in Deutschland) oder den vollen Cursus einer Realschule absolvirt hat. Im letzteren Falle muss der Aufzunehmende sich noch einem Examen in der lateinischen Sprache unterziehen und in demselben eine genügende Kenntniss von der Grammatik dieser Sprache nachweisen.

Der volle Lehrcursus im Institute dauert vier Jahre. Den Studenten können nach dem Bemessen des Conseils Stipendien bewilligt werden; zu letzteren sind jährlich aus Staatsfonds 3000 Silberrubel im Etat ausgeworfen; ausserdem werden alle Jahre zwei Medaillen, eine goldene und eine silberne, sowie Anerkennungszeugnisse für besondere vom Conseil des Institutes als gut erkannte wissenschaftliche Arbeiten, ertheilt. Die Themata für diese Arbeiten werden von demselben Conseil alljährlich bestimmt.

Nach Beendigung der Studien wird durch ein, mindestens mit der Censur „genügend" bestandenes Examen die Qualification als Thierarzt erworben. Das Conseil kann jedoch auch die Qualification als Magister der Thierheilkunde ertheilen, wenn der Candidat bei dem Examen eine ausgebreitetere Kenntniss der Veterinair-Literatur nachweist, ausserdem eine Dissertation schreibt und dieselbe mit gutem Erfolge öffentlich vertheidigt. Dieselben Qualificationen kann auch ein Ausländer in Russland nach Bestehen des betreffenden Examens erwerben. In den Veterinair-Instituten werden, abgesehen von den oben erwähnten Fächern, welche zusammen mit den Medicinern in der Universität gehört wer-

den, folgende Doctrinen vorgetragen: Zootomie, Physiologie verbunden mit Histologie, Exterieur, Viehzucht verbunden mit Diaetetik, allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie verbunden mit pathologischer Histologie, Pharmakognosie, Pharmacie, Pharmakologie verbunden mit Receptirkunde, allgemeine Therapie, specielle Pathologie und Therapie, Seuchenlehre verbunden mit Veterinair-Polizei, Chirurgie, Geburtshülfe, operative Chirurgie, Hufbeschlag, therapeutische und chirurgische Klinik, gerichtliche Veterinär-Kunde, Veterinär-Encyclopaedie, Uebungen in der Anstalts-Apotheke und im Hufbeschlage.

Diese Fächer werden als Hauptfächer, die übrigen oben erwähnten und die Lehre der Landwirthschaft dahingegen als Hilfsfächer angesehen. Der Director besitzt den Grad und die Rechte des Dekans einer Universitäts-Fakultät, während die Professoren, die Docenten und der Prosector der Veterinär-Institute mit den Professoren und Docenten der Universität gleichstehen. Das Lehrpersonal wird auf Vorschlag des Institut-Conseils aus den Candidaten ernannt, welche sich durch wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet und die nöthige Lehrfähigkeit nachgewiesen haben. Das Etat eines jeden Veterinär-Instituts für die Besoldung des Personals und für verschiedene Lehrmittel beträgt 35,700 Silberrubel jährlich, das Kasaner Institut bekommt jedoch 5000 Silber-R. jährlich mehr, da diese Anstalt bis jetzt kein eigenes Gebäude besitzt und genöthigt ist, für die Anstalt ein geeignetes Local zu miethen. Mit jedem Veterinär-Institut ist eine Schule für thierärztliche Gehülfen verbunden; der Cursus für die letzteren dauert drei Jahre und beschränkt sich überhaupt nur auf practische Ausbildung und bleibt dem Schmiedelehrer, zwei Assistenten der Klinik, dem pharmaceutischen Gehülfen und einigen für diesen Zweck besonders angestellten Lehrern überlassen.

b. Constituirung des Deutschen Veterinärrathes. Erste Versammlung und Beschlüsse desselben.*)

In Folge der von dem Ausschuss des thierärztlichen Vereins in München an sämmtliche Veterinärvereine des deutschen Reichs erlassenen Aufforderungen im December v. J. und im März d. J.**), einen Deutschen Veterinärrath zu schaffen, hatten sich für diesen Zweck am 13. und 14. April 1874 in Berlin die hier benannten 21 Collegen, als Deligirte von 24 thierärztlichen Vereinen eingefunden, nämlich die Herren:

1) Adam, Kreisthierarzt in Augsburg f. d. thierärztlichen Verein des bayrischen Reg.-Bez. Schwaben und Neuburg.
2) Dr. Albrecht. Obermarstallthierarzt in Berlin f. d. Verein praktischer Thierärzte in Berlin.
3) Berner, Bezirksthierarzt in Pforzheim (Stellvertreter des erkrankten Hofthierarztes Lydtin in Carlsruhe) f d. Verein Badischer Thierärzte.
4) Bräuer, Kreisthierarzt in Annaberg f. d. thierärztl Verein des sächsischen Regierungsbezirkes Zwickau.
5) Büttel, Bezirksthierarzt in Karlstadt a/M, f. d. Verein der Thierärzte von Unterfranken und Aschaffenburg.
6) Dr. Dammann, Professor der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena und Departementsthierarzt f. d. Verein von Neuvorpommern und Rügen.

---

*) Wir geben hier einen grösstentheils wörtlichen Auszug aus dem „Amtlichen Bericht über die am 13. u. 14. April 1874 in Berlin stattgefundene erste Versammlung des deutschen Veterinärrathes. Erstattet von dessen ständigen Ausschuss. München 1874."

**) Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 39. Jahrg. S. 433, 40. Jahrg. S. 92.

7) Dieckerhoff, Lehrer der kgl. Thierarzneischule in Berlin f. d. Verein brandenburgischer Thierärzte.
8) Feser, Professor der kgl. Centralthierarzneischule in München f. d. thierärztl. Verein in München und die Vereine von Ober- und Niederbayern.
9) Groll, Departementsthierarzt in Wiesbaden f. d. Verein des Regierungsbezirkes Wiesbaden.
10) Hopf, Kreisthierarzt in Regensburg f. d. Verein der Thierärzte von Oberpfalz und Regensburg.
11) Dr. Jacoby, Professor und Departementsthierarzt zu Erfurt, f. d. Verein Thüringischer Thierärzte.
12) Köhne, Professor und Staatsthierarzt in Hamburg f. d. Hamburg-Altonaer Verein praktischer Thierärzte.
13) Dr. Lustig, Departementsthierarzt und Lehrer der kgl. Thierarzneischule in Hannover f. d. Verein der Provinz Hannover.
14) Prietsch, Bezirksthierarzt in Leipzig f. d. Verein des Regier.-Bez. Leipzig.
15) Schell, Departementsthierarzt in Bonn und Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf f. d. Verein rheinpreussischer Thierärzte.
16) Schwarz, städtischer Bezirksthierarzt in Nürnberg f. d. thierärztlichen Vereine von Ober- und Mittelfranken.
17) Dr. Ulrich, Veterinärassessor und Departementsthierarzt in Breslau f. d. Verein schlesischer Thierärzte.
18) Walther, Amtsthierarzt in Bautzen f. d. Verein des kgl. sächsischen Markgrafenthums Oberlausitz.
19) Wöstendik, Thierarzt in Witten f. d. Verein westphälischer Thierärzte.
20) Werner, Oberrossarzt in Darmstadt f. d. veterinär-medicinischen Verein des Grossherzogth. Hessen.
21) Zipperlen, Professor der landwirthschaftlichen Akademie in Hohenheim f. d. Verein Württemberger Thierärzte.

Von dem Verein elsass-lothringischer Thierärzte, von dem Verein der Pfälzer Thierärzte, von dem Verein kurhessischer Thierärzte und Mecklenburgischer Thierärzte waren die Delegirten wegen Behinderungen ausgeblieben.

Die erste Plenarsitzung am 13. April 1874 eröffnete Professor **Feser** aus München mit folgender Ansprache:

„M. H.! Die vom Münchner thierärztlichen Verein angeregte Delegirten-Versammlung zum Zwecke der Gründung eines centralen Organes für sämmtliche deutsche Veterinär-Vereine ist durch deren allgemeine Theilnahme und unter ausnahmloser Anerkennung der Wichtigkeit einer solchen Vertretung für die Land- und Volkswirthschaft Deutschlands durch Ihr zahlreiches Erscheinen glücklich zu Stande gekommen und begrüsse ich Sie, geehrteste Collegen, im Auftrage des Münchner Vereins, dessen Delegirter ich bin, auf das Herzlichste.

Seien Sie zu gemeinsamer und segenbringender Thätigkeit in der Kaiserstadt des deutschen Reiches willkommen geheissen!

Nehmen Sie vor Allem den Dank für ihr Erscheinen entgegen, für die Mühen und Strapatzen einer weiten Reise, sowie für die freiwillige Darbringung anderweitiger persönlicher Opfer. Lassen Sie sich solche nicht gereuen!

Entschädigen sie sich mit dem Bewusstsein, durch Ihre Berathungen und Beschlüsse hier eine Einrichtung zu schaffen, die mehr als irgend Etwas Anderes geeignet sein dürfte, das Veterinärwesen im deutschen Reich nach allen Beziehungen zu heben und zu fördern und für die Land- und Volkswirthschaft möglichst nutzbrindend zu machen.

M. H.! Wenn jemals mit vereinten Kräften in thierärztlichen Dingen Gutes und Nützliches erreicht werden kann, so ist es die Gegenwart, die unsere Mitwirkung herausfordert.

Gerade jetzt regt es sich in allen betheiligten Kreisen

und zeigt sich eine so gewaltige Theilnahme und ein so richtiges Verständniss zur Begründung einer erfolgreichen thierärztlichen Berufsausübung, dass auch unser Vorgehen nicht übel vermerkt werden dürfte, im Gegentheil nur als treue Pflichterfüllung aufgefasst werden kann.

Gebrauchen wir daher die unsern Bestrebungen günstigen Aussenverhältnisse, unterstützen wir als die speziell dazu Geeigenschafteten die dem deutschen Reiche in Veterinärangelegenheiten zugetheilte Aufgabe, auch wenn wir nicht direct dazu aufgefordert worden sind.

Mit dem ehrlichen Willen dem Vaterlande durch unseren Beruf zu dienen, mit dem Aufwand aller Kräfte hiefür kann es nicht ausbleiben, dass wir die Hauptzwecke des thierärztlichen Standes — die Gesunderhaltung und Vervollkommnung unserer Hausthiere, die Entwicklung einer blühenden Viehzucht, damit die Hebung des Nationalwohlstandes — möglichst erreichen.

Man soll den deutschen Thierärzten nicht vorwerfen können, dass sie ihre Aufgabe nicht verstehen oder dass sie nicht genügend zur Erreichung derselben beizutragen im Stande wären.

Lassen sie uns vielmehr zeigen, dass wir ohne Ueberschätzung die uns zugetheilte Stellung im Reichsorganismus auszufüllen bemüht sind, indem wir alle Einrichtungeu befürworten und mitvorbereiten helfen, die der Nutzbarmachung des thierärztlichen Standes förderlich sind, indem wir aber auch weiter Zeugniss ablegen, dass wir zugleich den Freimuth besitzen, alle Hindernisse bekannt zu geben, die dem Gelingen dieser Aufgabe entgegenstehen.

Gelingt es unserem gemeinschaftlichen, ruhigen und besonnenen Wirken, nach beiden Richtungen den von uns beabsichtigten Beitrag zur Erzielung tüchtiger Veterinäre, zur Schaffung einer guten Veterinärgesetzgebung und zweckent-

sprechenden Veterinärverwaltung zu leisten, so werden all' unsere Mühen und Opfer reichlich entschädigt sein."

Als man nun an die Bildung eines provisorischen Bureaus gehen wollte, beantragte Dr. Lustig, dass sämmtliche Delegirten dem Herrn Prof. Feser für seine vielfachen Mühen um das Zustandekommen des Congresses dadurch ein Vertrauensvotum ertheilen sollten, dass man selbigen ersuche, die provisorische Leitung der Debatten, auch weiter fortzuführen. Allseitige Acclamation begleitete diesen Vorschlag.

Prof. Feser übernahm den Vorsitz und dankte für das bewiesene Vertrauen; er schlug zur Vervollständigung des Bureau's die Herren Dr. Lustig und Hopf zu Schriftführern vor, was die Versammlung guthiess und von den Gewählten angenommen wurde.

Vor dem Eintritt in die Verhandlungen erhielt Adam das Wort, um dankend die Bemühungen anzuerkennen, welchen sich der Ausschuss des thierärztlichen Vereins in München durch die Vorarbeiten zum Zustandekommen des Delegirten-Congresses unterzogen habe, worauf er auf einen von Prof. Feser in München gehaltenen Vortrag „über die Aufgaben des deutschen Veterinärrathes (vgl. Zeitschrift für praktische Veterinärwissenschaften von Pütz No. 4 S. 106 ff.) Bezug nahm, um rücksichtlich des dort ausgesprochenen Tadels der deutschen Thierarzneischulen die Versammlung vor irrthümlichen Folgerungen zu verwahren. Wenn auch zugegeben werden müsse, dass die deutschen Thierarzneischulen einer zeitgemässen Verbesserung bedürftig seien, so könne doch nicht verkannt werden, dass bisher bei der Förderung des Veterinärwesens in Deutschland, sowie bei der Hebung der Wissenschaft die Lehrer der Thierarzneischulen wesentlich betheiligt gewesen seien. Da aber der erwähnte Vortrag direkt auf die Verhandlungen des deutschen Veterinärrathes Bezug nehme und da in den Ausführungen Fe-

ser's vielleicht ein persönlicher Angriff auf die an den deutschen Thierarzneischulen wirkenden Lehrer gefunden werden könne, so sehe er sich veranlasst, vor dem Beginn der Verhandlungen die Versammlung zu ersuchen, auszusprechen, dass sie eine solche Auffassung nicht theile.

Schwarz stimmte den Ausführungen Adam's bei und möchte einen sich etwa entwickelnden Streit in dieser Sache möglichst vermieden wissen.

Feser erwiderte, dass sein angeführter Vortrag seine vollste persönliche Ueberzeugung und auch die des von ihm vertretenen Vereins in München ausgedrückt habe, dass er jedoch hier darüber nicht zu debattiren beabsichtige, da er es als eine Privatangelegenheit ansehe, seine damals gefallenen Aeusserungen gegenüber den sich etwa beleidigt fühlenden Personen zu vertreten. Er scheue sich nicht, seine Ueberzeugung offen zu bekennen und zu verfechten, bittet aber die Versammlung, diesen Gegenstand nicht weiter zu verfolgen und es ihm zu überlassen, diese Privatangelegenheit zu erledigen. Er wolle aber recht gerne die Erklärung abgeben, dass er in fraglichem Vortrage nur ein sachliches Urtheil über die an den Thierarzneischulen bestehenden grossen Mängel und Gebrechen habe aussprechen wollen und ihm jede Absicht fern gelegen habe, irgend ein Mitglied dieser Anstalten persönlich zu verletzen.

Die Versammlung beschloss auf den Wunsch des Vorsitzenden, die weitere Erörterung dieses Gegenstandes fallen zu lassen und zur Tagesordnung überzugehen. Es wurde nun als erster Gegenstand ein vom Ausschuss des Münchener Vereins im Entwurf vorgelegtes Statut in Berathung und Beschlussfassung gezogen.

Nach einer circa 3stündigen Debatte erlangten die Statuten in nachstehender Fassung einstimmige Annahme:

sind, dürfen nur dann von derselben wieder abgesetzt werden, wenn für den darauf gerichteten Antrag zwei Drittel der anwesenden Delegirten stimmen.

§ 7. Der ständige Ausschuss hat die Befugniss, auch Nichtmitglieder des Veterinärrathes zu den Sitzungen einzuladen, doch steht denselben ein Stimmrecht nicht zu.

§ 8. Der Präsident hat die Mitglieder des deutschen Veterinärrathes, sofern mit Genehmigung des ständigen Ausschusses nicht ein schleunigeres Zusammentreten nothwendig ist, vier Wochen vor jeder Versammlung zu derselben unter Beifügung der Tagesordnung einzuladen.

Für jeden Berathungsgegenstand hat der Präsident einen Referenten event. auch einen Correferenten rechtzeitig zu ernennen.

Der Präsident ist verpflichtet, sich mit dem Ausschusse ins Einvernehmen zu setzen, wenn eine vorherige Berathung über die in der Delegirtenversammlung zu besprechenden Gegenstände oder die Mitwirkung des Ausschusses zur Ausführung gefasster Beschlüsse oder eine igenes Vorgehen desselben (§ 9) nothwendig wird.

Die abzugebenden Gutachten oder die an Reichsbehörden oder an den Reichstag zu richtenden Anträge werden von den Referenten entworfen, dem Präsidenten überreicht, von dem esammten Ausschusse festgestellt und unterzeichnet.

§ 9. In allen den Fällen, die eine ungesäumte und rasche Erledigung zur Wahrung der vom deutschen Veterinärrath vertretenen Interessen sehr dringlich und unaufschiebbar machen und bei denen eine Einberufung einer Plenarversammlung unmöglich ist, ist der ständige Ausschuss befugt, selbstständige Vorstellungen und Anträge an die geeigneten Stellen abgehen zu lassen. Für diese Zwecke besitzt er zugleich das Recht der Cooptation aus dem Kreise der

Delegirten und anderer Fachgenossen. In der nächsten Plenarversammlung ist darüber Bericht zu erstatten.

§ 10. Alle durch die statutenmässigen Geschäfte des deutschen Veterinärrathes und seines ständigen Ausschusses entstehenden baaren Ausgaben — mit Ausschluss der Diäten und Reisekosten für die Delegirten zur Plenarversammlung — werden auf die thierärztlichen Vereine des deutschen Reiches nach Maassgabe ihrer Mitgliederzahl vertheilt.

Die Beiträge der einzelnen Vereine sind auf Antrag des Präsidenten durch den Ausschuss festzustellen und einzuziehen.

Der Präsident legt dem deutschen Veterinärrathe die Rechnung für die seit der letzten Sitzung erwachsenen Auslagen zur Prüfung und Genehmigung, beziehungsweise Entlastung vor.

Nach Feststellung des Statuts wurde zur Wahl des durch den § 4 vorgeschriebenen ständigen Ausschusses geschritten.

Es wurden gewählt:

Dr. Dammann, Professor in Eldena zum Präsidenten;

Adam, Kreisthierarzt in Augsburg zum Stellvertreter des Präsidenten;

Köhne, Professor und Staatsthierarzt in Hamburg;

Feser, Professor in München;

Prietsch, Bezirksthierarzt in Leipzig, als weitere drei Ausschuss-Mitglieder.

Dr. Dammann übernahm hierauf den Vorsitz mit einer kurzen, dankenden Ansprache, und nachdem auch die anderen Gewählten mit einigen Dankesworten zur Annahme der Wahl sich bereit erklärt hatten, war der deutsche Veterinärrath constituirt.

Unter Hinweisung auf § 6 Abs. 3 des Statuts ersuchte

nun der Präsident um Einreichung von Berathungsgegenständen, die vor das Forum des deutschen Veterinärrathes gehören und deren Inangriffnahme und Erledigung schon in der I. Versammlung möglich sei.

Es wurden in Folge dessen 3 Anträge dem Präsidenten übergeben und durch diesen zur Kenntniss der Versammlung gebracht:

1) Der Antrag von Adam, die Zubereitung und Abgabe von Arzneien für kranke Hausthiere durch die approbirten Thierärzte betr.
2) Der Antrag von Dieckerhoff, Feser und Dr. Lustig, die Errichtung eines deutschen Reichsveterinäramtes betr.
3) Der Antrag von Büttel, das thierärztliche Unterrichts- und Prüfungswesen Deutschlands betr.

Die Versammlung genehmigte die Aufnahme dieser 3 Anträge auf die Tagesordnung und beschloss wegen vorgerückter Zeit in der I. Sitzung nur den von Adam eingereichten Antrag noch zu erledigen, während die beiden übrigen Anträge auf die Tagesordnung der II. Sitzung gestellt wurden.

Der Antrag von Adam lautet folgendermaassen:

Der deutsche Veterinärrath wolle beschliessen.

Der Ausschuss des deutschen Veterinärrathes wird beauftragt, an den Herrn Fürsten Reichskanzler die Bitte zu stellen, zur Ergänzung der Verordnung vom 25. März 1872 betr. den Verkehr mit Apothekerwaaren weiteres bestimmen zu wollen:

1) Die Verordnung vom 25. März 1872 etc. hat auf die zur ärztlichen Behandlung kranker Hausthiere erforderlichen Zubereitungen, Droguen und chemischen Präparate keinen Bezug.
2) Die approbirten Thierärzte haben die Berechtigung, Arzneimittel für den Umfang ihrer Praxis (unter an-

gemessener Controle durch die vorgesetzten amtlichen Thierärzte) selbst zuzubereiten und abzugeben.

Antragsteller Adam erhielt das Wort zur Begründung seines Antrages. Er erledigte diese Aufgabe durch folgende Auseinandersetzungen:

„Die Bereitung und Abgabe von Arzneien zum Zwecke thierärztlicher Behandlung kranker Hausthiere war von jeher ein unbestrittenes Recht der Thierärzte und bildete einen integrirenden Theil der Veterinärpraxis.

Bei den Eigenthümlichkeiten in der Ausübung der Thierheilkunde, wobei es häufig nothwendig wird, dass der Thierarzt die Medicamente selbst applicirt, wenn er von der richtigen Anwendung versichert sein will, lässt sich die Veterinärpraxis ohne die Befugniss der Thierärzte, die erforderlichen Arzneien selbst zuzubereiten und abzugeben, gar nicht wohl denken und würde eine Entziehung dieser Berechtigung die geprüften Thierärzte auf das Empfindlichste schädigen.

In den meisten deutschen Staaten ist das Dispensiren der bei der Ausübung der thierärztlichen Praxis benöthigten Medicamente durch die Thierärzte in keiner Weise beschränkt gewesen, nur in einzelnen Ländern, wie in Preussen und Württemberg, mussten die sogenannten Gifte von den Thierärzten aus den Apotheken verschrieben werden, aber gewiss mit Unrecht, denn was ist in Bezug auf die Veterinärpraxis Gift? Wenn darunter alle diejenigen zur thierärztlichen Behandlung kranker Thiere in Anwendung kommenden, für den Menschen jedoch giftig wirkenden Arzneistoffe verstanden würden, wenn der Thierarzt keinen Brechweinstein, keinen Quecksilbersublimat, keine Canthariden, ja selbst keinen Arsenik und dergleichen dispensiren dürfte, dann würde bei ihm das Selbstdispensiren überhaupt aufhören, es aber auch mit der Ausübung seiner Praxis recht schlimm stehen.

Ausdrücklich soll hier noch hervorgehoben werden, dass unter dem Dispensiren von Medicamenten durch die Thier-

ärzte nicht die Führung einer förmlichen Apotheke, sondern nur eine Dispensiranstalt und ebensowenig ein Arzneihandel, sondern lediglich die Befugniss begriffen wird, Arzneimittel für die in eigener Praxis behandelten kranken Thiere zuzubereiten und abzugeben.

Es dürfte nun zwar die Absicht der Reichsregierung kaum bestanden haben, noch jetzt bestehen, den Thierärzten die Berechtigung des Selbstdispensirens der Medicamente für den Umfang ihrer Praxis vorzuenthalten, denn in § 6, Abs. 2 der „Vorschriften über die Prüfung der Thierärzte" — Bekanntmachung des norddeutschen Bundeskanzleramtes, betr. die Prüfung der Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte und Apotheker vom 25. September 1869 — (Bundesges. Bl. d. Nerdd. Bundes No. 34) ist ausdrücklich angeordnet:

„Die angewendeten Arzneien hat der Candidat selbst anzufertigen. Durch den Lehrer der Pharmazie ist der Candidat besonders in der Waarenkunde, sowie in der pharmaceutischen Chemie und Technik zu prüfen."

Es macht somit die Pharmacognosie und die Pharmaceutik einen integrirenden Theil der Thierheilkunde selbst aus.

Allein, wenn dagegen der Wortlaut der Bundes-Verordnung vom 25. März 1872, betr. den Verkehr mit Apothekerwaaren (Reichsgesetzblatt 1872, Seite 85) in Betracht gezogen wird, welcher bestimmt:

„§ 1. Das Feilhalten und der Verkauf der in dem anliegenden Verzeichnisse A. aufgeführten Zubereitungen zu Heilzwecken ist ausschliesslich in Apotheken gestattet."

„§ 2. Der Verkauf der in dem anliegenden Verzeichnisse B. aufgeführten Droguen und chemischen Präparate an das Publikum ist auschliesslich in Apotheken gestattet,"

dann wird es mindestens zweifelhaft, ob den Thierärzten er-

laubt ist, für kranke Thiere Arzneien zuzubereiten und abzugeben, denn:

einerseits bedarf der Thierarzt zu Heilzwecken sowohl die in dem Verzeichnisse zu § 1 der allegirten Verordnung aufgeführten Zubereitungen, wie Abkochungen, Aufgüsse Latwergen, Salben u. s. w., als auch die meisten der in dem Verzeichnisse zu § 2 benannten Droguen und chemischen Präparate,

andererseits kann der Thierarzt diese dispensirten Thierheilmittel an das thierbesitzende Publikum nicht unentgeltlich abgeben, sondern muss sich dafür bezahlen lassen.

Es gewinnt nun allerdings den Anschein, dass es sich bei dem Erlasse der vorerwähnten Verordnung vom 25. März 1872 nur um Arzneimittel zu Heilzwecken für Menschen handelt und Arzneimittel zu Heilzwecken für Hausthiere dabei gar nicht ins Auge gefasst worden sind.

Im Interesse der Landwirthschaft sowie der Thierheilkunde kann auch nicht wohl eine andere Auffassung Platz greifen; denn wollte man die approbirten Thierärzte zwingen, die zur Behandlung kranker Hausthiere nothwendigen Zubereitungen, Droguen und chemischen Präparate aus den Apotheken und für die jeweilig normirten Taxen zu beziehen, dann würde die Ausübung der Thierheilkunde durch geprüfte Thierärzte geradezu brach gelegt und zwar aus folgenden Gründen:

1) Die Arzneien für kranke Thiere würden bei der durchschnittlich 10- bis 20fachen Gabe — gegenüber der Dosis bei Menschen — so sehr vertheuert, dass wohl die meisten Besitzer kranker Thiere diese Ausgaben scheuen würden;
2) dagegen würden die Thierbesitzer dem Heere von Pfuschern in die Arme getrieben, die sich trotz aller Verbote gewiss nicht enthalten werden, Medicamente zuzubereiten und abzugeben;

3) die Apotheker, welche jetzt nicht blos schon Arzneistoffe ohne thierärztliche Ordination, sondern auch Geheimmittel zu Heilzwecken für kranke Thiere anpreisen und verkaufen, würden Landwirthe und Thierärzte noch mehr ausbeuten, als dies zur Zeit schon thatsächlich der Fall ist;
4) die Thierärzte würden nicht mehr wie bisher Arzneistoffe sammeln lassen und jene Droguen, deren chemische Reinheit bes. zum äusserlichen Gebrauch nicht immer erforderlich ist, zum Zwecke billiger Abgabe erwerben können; endlich
5) würden die Thierärzte in sehr vielen Fällen, in denen eine augenblickliche Hilfeleistung nöthig ist, oder in denen sie, um sichern Erfolg zu erzielen, angewiesen sind, die Arzneien selbst zu appliciren, in der Ausübung ihres Berufes wesentlich beschränkt und behindert sein."

Departementsthierarzt Schell hält es nicht für nothwendig, dass der Veterinärrath in der von Adam beantragten Weise vorgehe, denn es beständen nirgend Bestimmungen, die das Selbstdispensiren der Thierärzte beschränken oder gar verbieten. Er hält es für unzweifelhaft, dass die Thierärzte dieses zu ihrer Praxis benöthigte Recht gegenwärtig noch besitzen. Erst, wenn dieses Recht von irgend einer Seite in Abrede gestellt werden sollte und bestimmte Fälle dafür vorliegen würden, solle man nach dem Adamschen Antrag vorgehen und dies Recht zu wahren suchen. Er stellte daher den Antrag, sich mit dieser Frage erst dann zu befassen, sowie eine bestimmte Veranlassung dazu vorläge.

Dieckerhoff stimmt Schell bei und konstatirt, dass den Thierärzten Preussens das Recht des Selbstdispensirens zweifellos zustehe. Mit der angezogenen Verordnung könne nur die Abgabe von Heilmitteln für Menschen gemeint sein,

wie in Preussen immer unter Medicin nur die Menschen-Medicin verstanden werde.

Adam entgegnet, dass nach dem Wortlaut der Reichsverordnung bereits bestimmt ausgesprochen sei, dass das Dispensiren von Arzneimitteln zu Heilzwecken lediglich Sache der Apotheker ist, womit ausdrücklich dieses Recht den Thierärzten genommen werde. Viele Apotheker seien zur Zeit schon dieser Ansicht und nach Mittheilungen, die er aus Baden über das hieherbezügliche Verhalten elsässischer Apotheker erhalten habe, drohen diese bereits mit dem Prozess, falls dortige Thierärzte noch ferner Arzneien zubereiten und abgeben wollen. Diesen Vorkommnissen vorzubeugen bezwecke sein Antrag.

Dr. Ulrich äussert dieselben Bedenken wie Adam und erzählt einen Fall aus seiner Praxis, wo ein Apotheker die Reichsverordnung in, den Thierärzten nachtheiligem Sinne, bereits ausgelegt habe und wünscht aus diesem Grunde eine das Selbstdispensirrecht der Thierärzte wahrende Ergänzung der in Rede stehenden Reichsbestimmungen.

Dieckerhoff gibt zu, dass es Apothekern einfallen könne, das Dispensirrecht der Thierärzte in Abrede stellen zu wollen; aber daran dürfe man sich nicht kehren. Man müsse in solchen Fällen eine richterliche Entscheidung zu erzielen suchen und sollte unerwarteter Weise damit ein für Thierärzte nachtheiliges Erkenntniss resultiren, wäre es immer noch an der Zeit, den Adam'schen Antrag aufzunehmen und zur Ausführung zu bringen.

Berner erklärte sich für die Anschauungen Schells's und Dieckerhoff's und gab an, dass in Baden Dispensirfreiheit für die Thierärzte unbeanstandet bestehe und es dort noch zu keinem der angedeuteten Missverständnisse in der Handhabung der betreffenden Reichsverordnung gekommen sei.

Feser empfiehlt den Adam'schen Antrag, der jeden-

falls völlige Klarheit bezüglich des Rechtes der Dispensirfreiheit der Thierärzte zu erlangen geeignet sei. Schaden könne er auf keinen Fall. Das Recht der Thierärzte, die für ihre Praxis nöthigen Arzneimittel zu halten und abzugeben, sei so wichtig und nothwendig, dass, um es ungeschmälert zu erhalten, alle Vorsicht und Aufmerksamkeit am Platze sei. In vielen, besonders armen Gegenden Deutschlands bilde er eine Hauptquelle für die Existenz der Thierärzte und dort wäre denselben mit der Wegnahme dieses Rechtes der Erwerb des Lebensunterhaltes und damit die fernere Ausübung der thierärztlichen Praxis fast unmöglich gemacht. Noch ein weiterer Gesichtspunkt spreche für Erhaltung der Dispensirfreiheit für die Thierärzte: dieselben seien nämlich nicht nur im Stande, die Arzneien viel billiger als die Apotheker den Thierbesitzern abzugeben, sie bieten auch nur allein die Gewähr, gute, unverdorbene und brauchbare Waare zu dispensiren, denn es sei erfahrungsgemässer Gebrauch bei den Apothekern, das für die Zwecke der humanen Therapie unbrauchbar oder weniger werth Gewordene zur Behandlung kranker Thiere abzugeben u. s. w.

Die hierauf vorgenommene Abstimmung über die beiden eingereichten Anträge ergab die Annahmn des Schell'schen Antrages, wonach

> der deutsche Veterinärrath erklärt, den von Adam eingereichten Antrag, betr. den Verkehr mit Apothekerwaaren, vorläufig zurückzustellen und sich erst dann mit dieser Frage zu befassen, sowie eine bestimmte Veranlassug zur Wiederaufnahme derselben vorliegen sollte.

Der Präsident gab hierauf die Tagesordnung für die am 14. April stattzufindende zweite Sitzung bekannt, und ernannte für den Antrag Dieckerhoff und Genossen:

Feser zum Referenten, Dr. Ulrich zum Correferenten; für den Antrag von Büttel;

Dieckerhoff zum Referenten, Köhne zum Correferenten.

Zum Schlusse machte der Präsident die Mittheilung, dass der Ausschuss sobald als möglich dem Reichskanzleramte Kenntniss von der Existenz des eben gebildeteu deutschen Veterinärrathes machen werde und empfahl allen Mitgliedern die Nutzbarmachung der fachlichen und besonders der politischen Presse für die Zwecke und Bestrebungen des deutschen Veterinärrathes.

(Schluss im nächsten Hefte.)

V.

Pfeiferdampf, entstanden nach Druse, die mit Abscedirung an der Seitenfläche des Halses complicirt war.

Von Fiedler in Münden a. D. (Prov. Hannover.)

Aus der mir zugängigen Literatur ist mir kein einziger Fall bekannt, wo Pfeiferdampf (Hartschnaufigkeit) consecutiv nach Druse entstanden ist.*) Gerlach nimmt sie in seiner gerichtlichen Thierheilkunde nicht mit unter die Ursachen des Pfeiferdampfes auf; auch Günther sen. thut ihrer in seiner classischen Abhandlung über Pfeiferdampf (Vix u. N. I. B.) als Ursache des habituellen Pfeiferdampfes keiner Erwähnung. Bei dem von Kühnert beobachteten Falle

*) Ich habe in mehreren Fällen den Pfeiferdampf unmittelbar nach überstandener Druse, die mit Abscessbildung im Kehlgange verbunden war, beobachtet; aber im Verhältniss zu diesen, in manchen Jahren sehr häufigen Abscessen ist doch der Pfeiferdampf keine gewöhnliche Folge und die Beobachtung ist daher immerhin von Interesse.

(Gerlach, Gerichtliche Thierheilkunde, II. Aufl.), wo dieser Fehler nach einem Abscesse am Halse complicirt mit einer Schlundwunde, entstand, ist nicht zu ersehen, ob qu. Abscess Folge der Druse war.

Der von mir beobachtete Fall hat in genetischer Beziehung für die praktische gerichtliche Veterinärmedicin eine gewisse Wichtigkeit und erlaube mir daher, ihn der Beurtheilung meiner Herren Collegen zu unterbreiten. Am 17. März 1872 nahm ich ein Pferd des Halbmeier K. in H. in Behandlung, das an der Druse erkrankt war. Diese machte den gewöhnlichen, typischen Verlauf mit Abscedirung der Kehlgangsdrüsen durch und war Patient nach 14 Tagen wieder hergestellt. Am 23. März war das einzige andere Pferd (schwarzer, 5jähriger Wallach von dänischer Race, ohne Abzeichen) desselben Besitzers, das mit dem zuerst erkrankten in einem Stalle stand, ebenfalls an der Druse erkrankt. Nachdem ich einen Abscess im Kehlgange geöffnet und Patient schon gut auf Besserung war, entwickelte sich an der linken Seitenfläche des Halses, — hinter und theilweise über der Ohrdrüse, in und über der Drosselrinne, — eine Geschwulst, die trotz angewandter Canthariden immer grösser wurde und schliesslich die Grösse eines kleinen Kinderkopfes erreichte. Patient frass wenig, dagegen wurde Schrotwasser, wenn auch langsam, in ziemlicher Quantität von ihm aufgenommen, beim Schlucken wurden weder Futterpartikelchen noch Wasser aus der Nase entleert: eine Complikation mit Halsbräune also nicht vorhanden. Mit der Zunahme der Geschwulst bildete sich bedeutende Athembeschwerde aus, die sich sowohl durch Frequenz als Anstrengung, schliesslich unter hiemenden Geräuschen bei der In- und Exspiration äusserte, so dass ich am 15. April die Tracheotomie vornehmen musste. Zu dem Zwecke trennte ich in dem mittleren Drittheile der Luftröhre zwei Ringe durch einen Querschnitt so weit, dass ich die Canüle hineinschieben konnte. Als ich

einsah, dass eine Abscedirung nicht zu vermeiden war, liess ich Kataplasmen von Leinsamen machen und nahm nach den ersten schwachen Anzeichen einer Fluctuation die Oeffnung in der Weise vor, dass ich mit dem Messer den betreffenden Hautschnitt machte und dann durch bohrende Drehung eines Fingers in die Abscesshöhle eindrang. Bei zweckentsprechender weiterer Behandlung besserte sich Patient von Tag zu Tag, so dass ich ihn Anfangs Mai als genesen aus meiner Behandlung entlassen konnte. Bei einer am 1. Juli auf erneuerte Requsition vorgenommenen Untersuchung des Pferdes waren Puls und Athem desselben normal, die Anschwellung im Bereiche des Larynx fast ganz verschwunden, Abscess und Luftröhrenwunde gut verheilt, der Nährzustand hatte sich bedeutend gebessert, kurz: das Pferd war vollkommen gesund. Im Stande der Ruhe waren keine abnorme Geräusche und Athemanomalie vorhanden, nach kurzer Trabbewegung traten unter Schweissausbruch und Athembeschwerde die unverkennbaren pfeifenden Geräusche bei der Inspiration hervor, nach kurzem Galopp war das Thier unvermögend zu weiteren Bewegungen, einige Minuten nach der Bewegung waren die Geräusche verschwunden. Ich muss gestehen, dieser Befund frappirte mich sehr und ich war anfangs geneigt, den Folgen der Tracheotomie, die Schuld zuzuschreiben, eine nähere Untersuchung belehrte mich jedoch bald, dass ich es mit einer Lähmung des linken Recurrens zu thun hatte. Der linke Giesskannenknorpel gab auf einen gelinden Druck, den ich mit der rechten Hand ausführte, während ich mit der linken Hand den Kehlkopf fixirte, — tief nach und trat sofort das Rohren ein, dieselbe Manipulation rechterseits ausgeführt, verursachte kein abnormes Geräusch: der rechte Giesskannenknorpel leistete grösseren Widerstand; tracheales Rasseln war bei der Auskultation der Luftröhre nicht zu hören.

Der Besitzer berichtete mir, dass er vor etwa 3 Wochen den ersten Versuch gemacht, das Pferd zu leichter Arbeit zu be-

nutzen, (durch Ankauf eines alten Pferdes hatte er es ermöglicht, den Reconvalescenten so lange zu schonen) dieser habe aber bald dieselben Erscheinungen wie heute gezeigt und nach ferneren Versuchen, bei denen man besondere Aufmerksamkeit auf Anlegung des Kehlriemens und des Sielens gelegt, ergab sich dasselbe Resultat; gefressen habe das Thier während der ganzen Reconvalescenszeit gut, es sei überhaupt ganz munter gewesen. Vor dieser Zeit ist nach der Aussage des Besitzers das Pferd, das er als jähriges Fohlen gekauft, nie bei ihm krank gewesen, habe besonders immer guten Athem gezeigt; die bei seinen Nachbaren meinerseits eingezogenen Erkundigungen bestätigten diese Angaben. Eine Hautwunde oder Narbe im Bereiche des Verlaufes des Recurrens konnte ich trotz subtiler Untersuchung nicht auffinden.

Ich theilte dem Besitzer meine Befürchtung, dass eine bleibende, habituelle Hartschnaufigkeit vorhandensei, mit, und machte in Rücksicht auf das vorangegangene akute Leiden eine sichere Entscheidung von ferneren Beobachtungen abhängig.

Da ich den Besitzer von seiner vorgefassteu Ansicht, — die Tracheotomie habe diesen Fehler verschuldet —, nicht abbringen konnte, theils auch zu meiner eigenen Belehrung, unternahm ich 8 Tage später eine specielle Uutersuchung der Luftröhrennarbe. Zu dem Zwecke liess ich das Pferd werfen, machte einen Querschnitt zwischen zwei Ringe zwei Finger breit oberhalb der vernarbten Stelle und untersuchte diese mittelst eines in das Innere der Luftröhre gebrachten Fingers. Die Wunde war gut mit geringem convexem Bogen vernarbt, das Lumen der Luftröhre wenig verengt. Nachdem ich eine Röhre in die Oeffnung gebracht hatte, konnte das Pferd, — entfesselt, — die grössten Trabbewegungen ohne Athembeschwerde und Rohren ausführen. Der Besitzer behielt das Pferd noch volle 3 Monate, nach dieser Zeit, alle

Hoffnung auf Besserung aufgebend und da er sich zu einer dauernden Benutzung der Röhre nicht entschliessen konnte, verkaufte er es an einen hiesigen Pferdehändler zu einem billigen Preise, und hatte ich Gelegenheit, es noch ferner zwei Monate zu beobachten. Während der ganzen Zeit (etwas über 5 Monate) habe ich bei meinen häufigen Untersuchungen keine Schwankungen in der Intensität des Fehlers beobachtet, er blieb hartnäckig gradatim auf derselben Stufe (mit Ausnahme natürlich der Zeit, wo durch die Luftröhrenwunde Luft einströmen konnte). An eine Heilung war wohl nicht mehr zu denken und hielt ich deshalb mit dem bestimmten Urtheile, dass eine bleibende, habituelle Hartschnaufigkeit vorhanden, nicht mehr zurück, in Folge dessen der Besitzer anfangs December das Pferd verkaufte und dadurch meiner ferneren Beobachtung entzog.

Ich habe mich bemüht, die Beschreibung dieses Falles möglichst objectiv zu halten und überlasse die theoretischen Hypothesen competenteren Beurtheilern, constatire nur auf Grund meiner Beobachtung den Causalnexus der Hartschnaufigkeit mit der Druse und ziehe daraus für die gerichtliche Thierheilkunde das praktische Resultat: dass auch Druse, die mit Abscedirung an der Seitenfläche des Halses complicirt ist, zu denjenigen akuten Krankheiten gerechnet werden muss, nach welchen wir Hartschnaufigkeit nur bis zum Anfangspunkte der ersteren zurückdatiren können und eine längere Dauer des Fehlers der Beweisführung des Käufers überlassen müssen.

VI.

Personal-Notizen.

Auszeichnung.

Der Thierarzt Ehling in Neuhaus in Lüneburg hat den K. Kronen-Orden 4. Klasse erhalten.

Der Ober-Rossarzt Jenz im Holsteinschen Feld-Artillerie-Regiment No. 24. hat das Verdienstkreuz in Silber des Grossherzoglich Mecklenburgischen Hausordens der Wendischen Krone erhalten.

Anstellungen und Versetzungen.

1) Der Thierarzt erster Klasse Friedrich Heinrich Norbert Sauberg zu Dinslaken ist zum Kreisthierarzt des Kreises Iserlohn ernannt worden.

2) Der Stadtthierarzt Johann Theodor Hermann Zimmermann zu Altona ist zum Kreisthierarzt des Stadtkreises Altona ernannt worden.

3) Der Thierarzt erster Klasse C. Eduard Hugo Frauenholz zu Münsterberg ist zum Kreisthierarzt des Kreises Münsterberg ernannt worden.

4) Der Kreisthierarzt Karl Friedrich Albert Steffen zu Soldin ist zum Departementsthierarzt für den Regierungsbezirk Frankfurt a/O. ernannt worden.

5) Der Kreisthierarzt Wangemann zu Naugart ist in den Kreis Malmedy - St. Veith versetzt worden.

6) Desgleichen der Kreisthierarzt Cajöry zu Sorau ist in den aus den Kreisen Sagan und Sprottau neugebildeten kreisthierärztlichen Bezirk, mit dem Amtswohnsitz zu Sagan, versetzt worden.

Offene Stellen:

1) Die Kreisthierarztstelle des Kreises Carthaus, Reg.-Bez. Danzig, mit einem Gehalt von 200 Thalern aus Staatsfonds und 200 Thalern aus Kreis-Communalmitteln, — ist wieder zu besetzen Meldungen bei der K. Regierung in Danzig.

2) Die Kreisthierarztstelle des Kreises Naugardt, Reg.-Bez. Stettin, ist durch Versetzung des bisherigen Inhabers erlediget. Gehalt 200 Thlr.

3) Die Kreisthierarztstelle des Kreises Regenwalde mit dem etatsmässigen Gehalte von 200 Thlr. ist erledigt.

4. Die Kreisthierarztstelle des Soldiner Kreises, Reg.-Bez. Frankfurt a. O. mit einem Jahresgehalte von 200 Thlr. und dem Wohnsitze in der Stadt Soldin, ist durch die Versetzung des bisherigen Inhabers erledigt.

5) Desgleichen die Kreisthierarztstelle des Kreises Sorau, Reg.-Bez. Frankfurt.

6) Desgleichen die Kreisthierarztstelle des Kreises Zie-enrück, Regierungsbez. Erfurt.

7) Auch die Kreisthierarztstelle des Kreises Prüm, Reg.-Bez. Trier (S. voriges Heft des Magaz.) ist noch offen.

Behufs Wiederbesetzung dieser Stellen werden Thierärzte I. Klasse, welche das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Kreisthierarztstelle besitzen, hierdurch aufgefordert, unter Einreichung

1. der Approbation als Thierarzt I. Klasse,
2. des vorerwähnten Fähigkeitszeugnisses und
3. eines Lebenslaufes

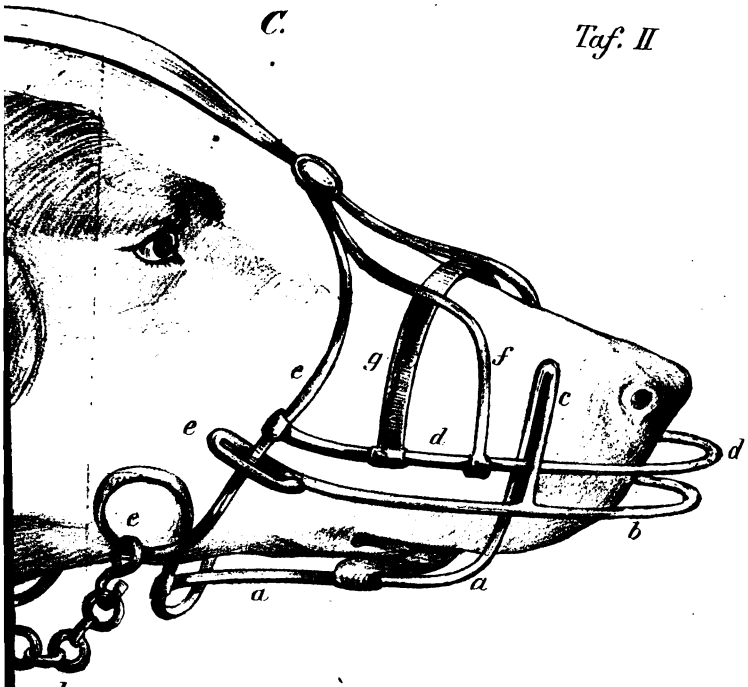
sich binnen 6 Wochen bei den betreffenden Regierungen zu melden.

Gestorben

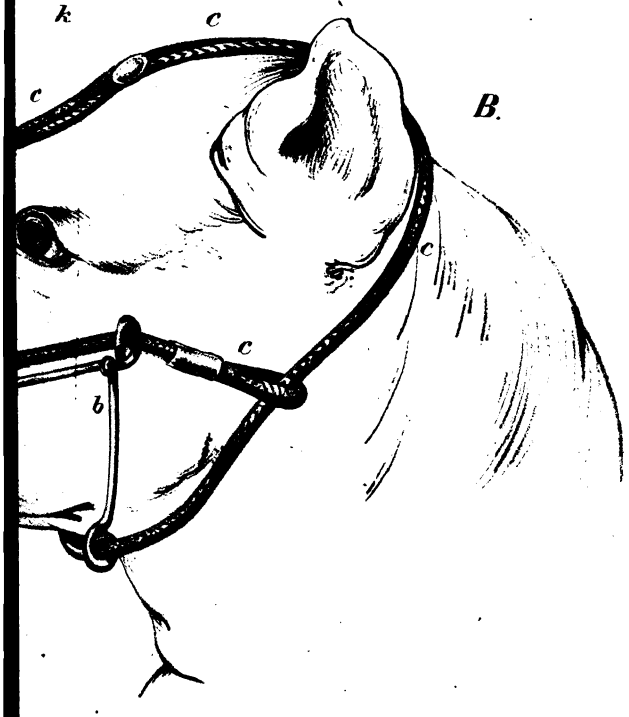
ist der Kreisthierarzt Voss in Labes, Kreis Regenwalde (Regierungsbezirk Stettin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

C.



B.



I.

Die Uebertragung der Rotz-Wurmkrankheit der Pferde auf andere Thiere und auf den Menschen.

Von Hertwig.

(Schluss von dem Aufsatz Nr. IV. im 3. u. 4. Hefte.)

7. Die katzenartigen Thiere scheinen im Vergleich mit den übrigen Thieren eine grosse Empfänglichkeit für das Rotz-Contagium zu haben, denn es sind bei ihnen im Verhältniss zu den seltenen Gelegenheiten zur Ansteckung die Infektionen nicht ganz selten.

a. Die ersten Fälle dieser Art habe ich vor vielen Jahren an unsern Hauskatzen in dem Anatomiegebäude der Berliner Thierarzneischule, in welchem fortwährend Katzen zur Beseitigung der Ratten und Mäuse gehalten werden, kennen gelernt. Von diesen Katzen sind im Verlaufe der Zeit mehrere sowohl an der Rotzkrankheit wie auch an der Wurmkrankheit gestorben, wenn sie von den zu weiteren Untersuchungen in der Anatomie hingelegten Cadavertheilen von rotzkranken Pferden genascht hatten. Es waren dann nach 5—6 Tagen in ein Paar Fällen akute Entzündungen der Schleimhaut in den Nasen- und Kieferhöhlen, auch im Kehlkopfe und der Trachea, Ausfluss von grünlich schmutzigen stinkenden Schleim, beschwerliches schnaubendes Athmen, — Anschwellung der Lymphdrüsen im Kehlgange und in einem Falle Anschwellung der Lippen, der Nase und des ganzen Kopfes entstanden; die Thiere verloren den Appetitt,

wurden mager und sehr schwach, bekamen Diarrhöe, der Nasenausfluss wurde blutig, und etwa 8 bis 10 Tage nach der Infektion erfolgte der Tod. — In 2 anderen Fällen fanden sich Anschwellungen der Füsse, von den Zehen anfangend und binnen 3 Tagen bis an die Brust hinaufgehend, dann Knoten und Geschwüre, welche denen bei der Wurmkrankheit der Pferde ganz ähnlich waren; hierbei gingen die Thiere sehr lahm und bei der Berührung der geschwollenen, etwas mehr warmen Gliedmassen zeigten sie Schmerz; nach einigen Tagen versagten sie jede Nahrung, magerten zusehends ab und starben ungefähr mit 12—14 Tagen ihres Krankseins. — Die Obduction ergab: lymphatisch-seröse Infiltration im subcutanen Bindegewebe, Anschwellung der Lymphgefässe und der Bugdrüsen, in jenen stellenweis kleine Knoten, in denen sich eiterig-lymphatische Flüssigkeit befand; wo an den Füssen Geschwüre bestanden, erstreckten sich diese bis auf die Muskeln. In der Bauchhöhle erschienen die Gekrösdrüsen geröthet und verdickt, die Darmschleimhaut aufgelockert. In der Brusthöhle waren die Lungen dunkelroth, abnorm derb, mit vielen kleinen weissgelben Knötchen und mit begrenzten, mehr helleren und mehr derben Stellen in der Grösse einer Bohne versehen, auch die Bronchialdrüsen angeschwollen. An den Lippen und neben den Nasenlöchern befanden sich kleine Knötchen, welche Eiter enthielten; die Nasenschleimhaut war schmutzig-roth, aufgelockert, mit kleinen Knötchen und mit Geschwüren versehen, und die Nebenhöhlen der Nase enthielten einen dünnflüssigen, schmutzig-rothen, stinkenden Schleim.

Obgleich man es gesehen hatte, dass die fraglichen Katzen von Körpertheilen rotzkranker Pferde gefressen hatten, so dachte man doch bei der ersten Erkrankung nicht an eine Infection; denn das Entstehen derselben war damals noch unbekannt; als aber die Erkrankungen in gleicher Weise nach demselben ursächlichen Vorgange, und in einem Falle

nach absichtlicher Fütterung der Katze mit Fleisch von einem rotzigen Pferde, sich wiederholten, mussten wir wohl die Uebertragung der Rotzkrankheit auf Katzen als eine Thatsache anerkennen.

b. Späterhin sind in Menagerien und hin und wieder in den zoologischen Gärten mehrere Beobachtungen ganz ähnlicher Art gemacht worden. Ich selbst habe im Jahre 1839 in der grossen Menagerie der Herren van Aken und Martin einen Tiger und eine Löwin gleichzeitig mit solchen Erscheinungen im lebenden und todten Zustande behaftet gesehen, welche mit den oben angegebenen durchaus übereinstimmten; und — die Thiere waren durch etwa 2 Wochen mit Pferdefleisch gefuttert worden, welches aus der Abdeckerei entnommen war.

c. Ueber eine ebenfalls an Rotz-Wurmkrankheit gestorbene Löwin hat Professor Leisering in Dresden die folgende werthvolle Mittheilung gemacht.*)

Dieses Thier war durch längere Zeit krank gewesen, hatte Lahmheit gezeigt, späterhin geschwollene Beine bekommen, die Anschwellung war jedoch zeitweise verschwunden und dann wiedergekommen. Im Laufe der Zeit hatten sich auf der Körperoberfläche Beulen entwickelt, welche sich in immer weiter um sich greifende Geschwüre umwandelten. Schliesslich hatte sich Anschwellung des Kopfes, schnaufendes beschwerliches Athmen, Ausfluss einer grauen schleimigen Masse aus der Nase, Hinfälligkeit u. s. w. eingestellt, und unter diesen Erscheinungen war das Thier gestorben. Bei der Section fielen zuerst die über den Körper verbreiteten geschwürigen Stellen auf. Sie waren von verschiedener Grösse und Form, einzelne in der Grösse einer mässigen Mannshand; am Schwanze befand sich eine solche Stelle,

*) Haubner, Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1864. S. 14—16.

die sich wie ein Gürtel um diesen Körpertheil zog. Die Stellen hatten das Aussehen einer granulirenden, mit kleinen Fleischwärzchen versehenen Fläche, und sie hatten die Cutis an einzelnen Stellen, besonders am Schwanz, schon soweit zerstört, dass kleine Löcher entstanden waren. Der Kopf konnte, wegen anderer Verwendung desselben nicht geöffnet werden, man sahe jedoch, dass die Nasenschleimhaut sehr hyperämisch war; auf beiden Seiten der Nasenscheidewand sowohl als an anderen Stellen fanden sich unter der Schleimhaut bohnen- bis fast wallnussgrosse Neubildungen vor, die vom submukösen Bindegewebe ausgingen; die bedeckende Schleimhaut war theils noch unversehrt, theils aber schon in den Zerfallungsprozess hineingezogen, so dass hierdurch das Innere der Nase ein geschwüriges Ansehen erhalten hatte. Die Lungen zeigten knötchenartige Neubildungen und viele Blutextravasate.

Bei Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes, des Sektionsbefundes und namentlich der Resultate der mikroskopischen Untersuchung, welche dieselben Elemente vorführten, die Leisering bei der Rotzneubildung der Pferde so oft wahrgenommen hatte, nahm derselbe keinen Anstand, die Krankheit des Thieres für den Rotz, — entstanden durch Fütterung des Fleisches rotziger Pferde, — zu erklären. Es wurde nun eine Katze an der Nase und an den Hinterschenkeln geimpft, wonach bald an dem Thiere ein Allgemeinleiden eintrat, das sich durch geringe Fresslust und Traurigkeit bemerklich machte; die Impfstellen nahmen sehr bald das Ansehen von Wurmgeschwüren an, hatten weissliche, aufgeworfene Ränder und sonderten eine dünne, eiterähnliche Flüssigkeit ab. Die Nase schwoll äusserlich stark an, das Thier hatte beträchtliche Athmungsstörungen, und am 10. Tage nach der Impfung crepirte es. Man fand die Nasenschleimhaut nur an ihrem unteren Theile stark afficirt und hyperämisch, um die Nase herum die äussere Haut geschwü-

rig zerstört und im Unterhautbindegewebe eine starke gallertartige, gelbliche Infiltration.

Herr Professor Leisering hat seiner vorstehenden Beobachtung noch die Bemerkung hinzugefügt: dass er früher schon bei 2 Prairiehunden und einem Eisbären ähnliche Erscheinungen gesehen und diese ebenfalls für eine Rotzinfektion erklärt hatte; und — dass nach einer ihm von Dr. Erler gemachten Mittheilung der bekannte und erfahrene Menageriebesitzer Kreutzberg vor mehren Jahren beiläufig geäussert habe, dass ihm schon zu wiederholten Malen Löwen nach der Fütterung mit Pferdefleisch unter den Symptomen des Rotzes umgestanden wären.

Von dem Herrn Medizinal-Assessor Dr. Ulrich in Breslau, der im dortigen zoologischen Garten als Thierarzt fungirt, sind mir folgende Fälle mitgetheilt worden:

d. Am 21. Juli 1872 wurde ich in den hiesigen zoologischen Garten gerufen wegen einer kranken Löwin, die seit einigen Tagen schlecht gefressen, nun aber den Appetit völlig verloren hatte und an Leibesverstopfung litt. Eine hiergegen angewendete Pille aus Calomel und Gummi gutti, und weiterhin noch Nat. sulph. beseitigten zwar die Obstruction, aber der Appetit kehrte nicht zurück, und am 24. ej. fand sich heftiges Nasenbluten ein, welches erst nachliess, nachdem sich ein starkes Blutcongulum um die Nasenlöcher herum gebildet hatte. In den folgenden Tagen wiederholte sich diese Blutung noch mehrmals. Dabei hatte das Thier ein sehr schnaufendes, aber langsames Athmen; die Kräfte nahmen sichtlich ab, und am 28. ej. m. verendete es ganz ruhig. Die Obduction ergab chankröse Geschwüre auf beiden Seiten der Nasenscheidewand und Miliar-Tuberkeln in der Lunge. Hiernach glaubte ich den Fall als Rotzerkrankung bezeichnen zu müssen, wenngleich bis dahin das Vorkommen der Rotzkrankheit bei Fleischfressern entschieden in Abrede gestellt worden war. Die zu jener Zeit bekannt gewordе-

nen Fälle von Rotzerkrankungen bei Raubthieren im Kölner zoologischen Garten bestärkten mich in meiner Annahme.

e. Am 19. September 1872 zeigte ein junger 1½ jähriger Löwe, Sohn der obigen Löwin, Appetitlosigkeit, die sich nach einigen Tagen wieder minderte, doch nicht gänzlich schwand. Kurz darauf stellte sich Nasenbluten ein, grosse Mattigkeit und Hinfälligkeit, völliges Aufheben der Fresslust, und am 4. October verschied das Thier. Bei der Section, welcher der gerade anwesende Rector magnificus der Breslauer Universitä. Prof. Dr. Heidenhain beiwohnte, fanden sich auf der rechten Seite der Nasenscheidewand 5—6 kleinere und grössere Geschwüre von einem halben bis zu 2″ Durchmesser mit zackigen, gewulsteten Rändern. In den Lungen konnten Miliar-Tuberkeln nicht aufgefunden werden. Die Kehlgangs- und oberen Halsdrüsen an der linken Seite waren stark infiltrirt und geschwellt, 2—3 mal so gross als die der rechten Seite; auffallend genug waren also nicht die Drüsen der Seite vergrössert, an welcher die Rotzgeschwüre sich befanden, sondern die der entgegengesetzten Seite. Eine vergrösserte Gekrösdrüse zeigte eine starke Kalkablagerung. Im übrigen wurden keine krankhaften Veränderungen vorgefunden.

Die Nasenscheidewand dieses Löwen, an welcher auch Herr Prof. Heidenhain die Gegenwart von Rotzgeschwüren anerkannte, habe ich, nebst den Lymphdrüsen, dem Hrn. Geh. Medizinal-Rathe Gerlach zur Bestätigung eingesandt und ist dieselbe dahin erfolgt, dass der Löwe an der Rotzkrankheit gelitten hat. Das Präparat befindet sich im Museum der Thierarzneischule.

Von der zuerst gestorbenen Löwin hatte ich die Nasenscheidewand nebst Kehlgangsdrüsen und einem Stück Lunge dem Herrn Professor Waldeyer hierselbst zur pathologisch-anatomischen Untersuchung übersandt. Bei der zu jener Zeit stattgehabten Uebersiedelung dieses Herren an die Univer-

sität Strassburg ist jedoch die Untersuchung unterblieben und das Präparat verloren gegangen.

„Dabei will ich noch anführen, dass eine andere junge Löwin, Schwester des zuletzt eingegangenen Löwen, Ende October 1872 auch anfing zu kränkeln, selbst hin und wieder etwas Nasenbluten zu zeigen. Dieselbe wurde deshalb streng separirt gehalten und ihr Käfig fleissig mit karbolsauren Kalk ausgestreut. Der Appetit besserte sich, das Thier erschien wieder munterer. Im Frühjahre vorigen Jahres bekam es eine Drüsenanschwellung an der linken Seite des Halses, aus welcher sich später ein Abscess entwickelte, der aber in eine Speichelfistel endete. Einspritzungen von Höllensteinauflösung brachten dieselbe allmälig zur Heilung und das Thier schien wieder völlig hergestellt. Indess empfahl ich noch immer Vorsicht und strenge Separation. Gegen Mitte des Septembers 1873 bekam das Thier öftere Hustenanfälle, Athembeschwerden, verminderte Fresslust, alle diese Erscheinungen steigerten sich allmälig unter allgemeiner Abmagerung und Sinken der Kräfte und am 25. October v. J. erlag das Thier seinen Leiden.

Die Section, die ich in Gegenwart des Dr. Schlegel und des Prof. Dr. Köbner unternahm, zeigte eine bedeutende allgemeine Entartung der Lympfdrüsen, besonders der unteren Hals- und der Bronchialdrüsen, die zu einem gemeinsamen Convolut sich vereinigt hatten, dabei eine vielfache Cavernenbildung in denselben. Die Brusthöhle war mit 3 Quart Serum gefüllt. Die vorderen Lungenlappen waren verödet und bildeten mit den entarteten Lymphdrüsen ein gemeinsames Ganze, so dass man das entartete Drüsengewebe von dem krankhaften Lungengewebe nicht mehr zu unterscheiden vermochte. Miliar-Tuberkeln waren in den Lungen nicht enthalten. Die Nasenschleimhaut war aufgelockert. Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand zeigte sich mit einer krankhaften Neubildung bedeckt. Rotzzellen waren bei der mikro-

skopischen Untersuchung in den entarteten Drüsenmassen nicht zu entdecken. — Bei alledem zweifle ich nicht, dass auch dieses Thier durch Rotzgift inficirt gewesen ist, dass sich allmälig ein secundärer Rotz bei ihm entwickelt hat, der die Form einer allgemeinen Lymphdrüsenentartung angenommen und zu der sich die Brustwassersucht hinzugesellt hat."

f. An dem Cadaver einer Löwin hat Prof. Dr. De Silvestri in der Thierarzneischule zu Turin die pathologischen Wirkungen der Rotzkrankheit beobachtet und den Fall im Journal „Il Medico Veterinario, Torino 1873," Februarheft. beschrieben. Hiervon hat Herr Professor Pütz, Director der Thierarzneischule zu Bern, in der Zeitschrift für praktische Veterinär-Wissenschaften, 1. Jahrgang (1873), S. 76—79," eine getreue Uebersetzung geliefert, welche ich hier reproducire.

„Rotzkrankheit bei Löwen."

„Um die Mitte November 1872 wurde in der Turiner Schule das Cadaver einer dem Herrn Bidel gehörigen Löwin gebracht. Dieser wünschte zu wissen, welche Krankheit sie getödtet habe, um so die Todesursache der vier anderen kennen zu lernen. Der anatomische Befund war folgender:

Aeusserlich: Körperbeschaffenheit eher gut als schlecht. Keine Trennung des Zusammenhanges der äusseren Haut. Blutiger Ausfluss aus dem linken Nasenloche. Leichte Excoriation an dem Theile der Oberlippe, welcher von dem Nasenausflusse befeuchtet wurde. Graurothe Krusten hingen an den Excoriationen und an den benachbarten Theilen. In der rechten Nasenhöhle war eine gleichförmige und über die ganze Schleimhaut verbreitete Hyperämie vorhanden. Diese (die Schleimhaut) zeigte eine intensiv rosenroth-violette Farbe. Dennoch waren auf derselben keine Erosionen, Excoriationen, Geschwüre, Knötchen, diphtheritische Auflage-

rungen etc. vorhanden; es bestand in derselben einzig ein mässig schleimiges Secret. In der linken (Nasenhöhle) hingegen sah man ausser der sehr auffällig roth-violetten (cyanotischen) Färbung, ausser einem blutig-streifigen Catarrhe, ein Geschwür von ovaler Form, c. 15 Mm. lang und 10 Mm. breit. Dasselbe befand sich gegen die Mitte der knorpeligen Scheidewand. Es hatte stark aufgeschwollene, umgestülpte, blutige Ränder Sein Grund hatte ein speckiges Aussehen und war mit Blutpünktchen besetzt. Wie auf den Rändern, so auch auf dem Grunde zeigte sich eine etwas feuchte, gelbliche Substanz, welche bei der microscopischen Untersuchung als Lymphkörperchen erkannt wurde, die in ein wenig reichliches flüssiges Vehikel eingebettet waren. Daselbst befanden sich auch einige runde Schorfe von der Grösse einer Linse bis zu der eines Centimes an verschiedenen Stellen der Schleimhaut des Septums. Sie ergaben sich als Gebilde aus einem resistenten, fibrinösen, graulichen Häutchen. Losgetrennt hinterliessen sie ein Geschwürchen. Ausserdem war daselbst ein unregelmässiges Geschwür, grösser als das oben beschriebene, das wahrscheinlich durch Zusammenfluss anderer kleinerer entstanden war. Dasselbe befand sich in der Oberkieferhöhle. Endlich nahm ich im inneren Winkel des Naseneinganges, nahe der Scheidewand ein anderes unregelmässiges Geschwür wahr im Durchmesser von 10 Mm.“

„Die Schleimhaut der Stirnhöhlen, die des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien boten ausser einer geringen Secretion nichts Abnormes.“

„Die Lunge war mit einer sehr grossen Anzahl sternförmiger Ecchymosen durchsetzt (besprengt) von der Grösse einer Linse oder etwas kleiner. Diese befanden sich in geringer Entfernung von einander. Strich man mit der Hand über die Lungenoberfläche, so fühlte man die Granulationen, welche mit den Ecchymosen correspondirten. Die Granulationen

waren genau die sogenannten Rotzknötchen, welche die Grösse eines Hirsekornes bis zu einer Erbse hatten. Angefertigte microscopische Präparate zeigten, dass fragliche Knötchen aus Gefässneubildungen zusammengesetzt waren, welche in ihren Zwischenräumen Lymphzellen enthielten. Nach der mit verschiedenen Knötchen vorgenommenen Untersuchungen würde deren Genesis folgende sein:

„Vor Allem würde dort eine ziemlich umschriebene Hyperämie nach Art der Ecchymosen in den Wänden eines oder mehrerer Lungenbläschen vorhanden sein. Der Hyperämie würde eine Entzündung mit fibrinöser Exsudation folgen und mit Zufluss von Lymphkörperchen und, von den Verbindungspunkten der Gefässhäute würde eine Neubildung von Capillaren beginnen. Im weiteren Verlaufe treten Metamorphosen ein, indem die Gefässe der Knötchen durch Hyperplasie des Bindegewebes Verengerung ihrer Lichtung und Inhaltsverminderung erfahren; das Knötchen wird blass, hart und bleibt, in Narbengewebe verwandelt, zurück. In anderen Fällen hingegen entwickelt sich eine reichliche Proliferation von Lymphkörperchen gegen das Centrum des Knötchens und andere vereinigen sich mit ihnen aus den umgebenden Theilen und durch gegenseitigen Druck entsteht in ihnen Atrophie, fettige Metamorphose, Schmelzung und Erweichung, die Erzeugung von Detritus und von käsigen Massen. Diese rückschreitende Metamorphose würde durch osmotischen Mangel, nämlich durch Unvollständigkeit der Ernährung derjenigen Elemente, welche sich im Centrum des Knötchens befinden, zu Stande kommen."

„Die Präparate, welche ich an das anatomisch-pathologische Kabinet der hiesigen Schule gab, unterscheiden sich deutlich von Miliartuberkeln. Nicht nur die Histologie, sondern auch die klinische Form, gestatten nicht, den Rotz mit der Tuberkulose zu identifiziren."

„Aus den angegebenen Befunden schloss ich, dass die

Löwin des Herrn Bidel an Rotz gestorben wäre. Nachdem ich dem Director der Schule, Professor Valleda (Ritter) Bericht erstattet hatte, erhielt ich den Auftrag, den Eigenthümer davon zu unterrichten und ihm die geeigneten Mittel an die Hand zu geben, um der Enzootie ein Ende zu machen. Ich besuchte schnell die Menagerie und es wurde mir in einem Käfig, welcher eine Familie von sechs Löwen enthalten hatte, eine einsame Löwin gezeigt, die einzige, welche bis dahin vom Tode, aber nicht von der Krankheit verschont worden war. Sie war traurig und zusammengekauert, zeigte einen schleimig blutigen Ausfluss aus dem linken Nasenloche mit Excoriation im inneren Winkel der äusseren Oeffnung desselben. Ich machte Herrn Bidel mit den grossen Gefahren bekannt, welchen er hätte entgegen gehen können, wenn er nicht eine strenge Sequestration der Kranken und eine schleunige Desinfection des Käfigs in Anwendung bringen würde. Er vollzog mit grosser Eile meine Vorschriften und schenkte sogar der Schule die noch vorhandene Löwin, welche lebendig zu derselben (zur Schule) geführt wurde und nach einigen Tagen daselbst starb. Der anatomische Befund derselben bot keine Verschiedenheiten. Nach der Aussage des Herrn Bidel würde sich die Krankheit in Bologna entwickelt haben. Innerhalb vier Monaten gingen alle zu Grnnde. Vier verloren das Leben zu Mailand und zwei zu Turin.“

„Mein College und Freund Professor L. Brusasco, der eine Impfung des Nasenausflusses dieser letzten Löwin auf einen gesunden Maulesel vornahm (die Operation und die Führung des klinischen Tagebuches war dem Eleven des 4. Jahreskursus, Brusati Pietro, übertragen), konnte die bei dem secirten Thiere von mir auf Rotz gestellte Diagnose bestätigen. Besagter Einhufer, welcher Gegenstand fraglichen Experimentes war, starb acht Tage nach der ausgeführten Inoculation an acutem Rotz. Dies war sowohl durch die Sym-

ptome, wie auch durch den anatomischen Befund sehr leicht festgestellt."

„Somit wird die Möglichkeit der Uebertragung der Rotzkrankheit von den Einhufern auf Löwen und die Rückübertragung von diesen auf jene in Folge Impfung durch meine Beobachtungen und durch die des Collegen Brusasco ausser allen Zweifel gesetzt."

g. In der neuesten Zeit sind in dem Berliner zoologischen Garten folgende, den vorigen sehr ähnliche Fälle vorgekommen.

Am 6. Januar d. J. bemerkte der Director Dr. Bodinus, dass der junge Löwe, welcher 1871 hier geboren ist, einen geschwollenen Fuss habe und lahm sei. Gleichzeitig fand man auch den alten, grossen Löwen mit der schwarzen Mähne sehr traurig aussehend und auf allen vier Füssen ganz steiff. Man hielt diese Erscheinung für rheumatische Affektion und wendete hiergegen Besprengungen mit Petroleum an, die sich in mehreren solchen Fällen als sehr nützlich bewährt haben.

Am folgenden Tage, den 7. Januar erschien aber die Sache anders, denn es waren nun drei Löwen und ein Königstieger erkrankt. Bei dem alten Löwen erschienen der Kopf und alle vier Füsse stark angeschwollen, an verschiedenen Körperstellen waren offene Geschwüre entstanden, das Athmen beschleunigt und angestrengt, aus der Nase ein blutiger Ausfluss, der Appetit gänzlich fehlend. Auch die drei übrigen Patienten hatten keine Fresslust, sie waren matt, lagen viel und zeigten Verstopfung des Leibes.

Der alte schwarzmähnige Löwe verendete an diesem Tage; sein Cadaver wurde in der K. Thierarzneischule secirt, wobei sich ein schmutzig-grauer, eiterähnlicher Schleim an den Rändern der Nasenlöcher, etwas Anschwellung der Nase, der Oberlippe und der Füsse, — lymphatische Infiltration im subcutanen Bindegewebe, Anschwellung der Lymphgefässe,

der Bug- und der Leistendrüsen, hyperämische, aber ungleiche Färbung und Auflockerung der Nasen- und der Tracheal-Schleimhaut, ebenso der Lungen, und in den Letzteren auch mehrere kleine Ecchymosen fanden.

Höchst merkwürdig und kaum glaublich erscheint die zu jener Zeit im zoologischen Garten cursirende Angabe, dass am Montage den 5. Januar der schwarzmähnige Löwe die Löwin, mit der er seit ein Paar Wochen in einen gemeinschaftlichen Raum zusammengethan war, acht- bis zehnmal besprungen haben soll. Er könnte demnach an diesem Tage wohl noch nicht für ihn fühlbar krank gewesen sein, sondern seine Krankheit müsste sich mit höchst akutem Verlauf zwischen dem 5. und 7. Januar vom Ausbruch bis zum Tode ausgebildet haben.

Mit der eitrigen Flüssigkeit aus der Nase dieses Löwen ist ein gesundes, für diesen Zweck angekauftes Pferd an der Nasenschleimhaut und zugleich an der Haut hinter der linken Schulter geimpft worden. Die Infection machte sich an beiden Stellen schon am zweiten Tage und ferner durch entzündliche Reizung der Nasenschleimhaut, der Haut, des Bindegewebes der Lymphgefässe und Lymphdrüsen, sowie durch beschleunigte Pulse bemerkbar, und am 9. 10. Tage war sowohl der Nasenrotz wie auch der Hautwurm vollkommen ausgebildet vorhanden. Das Pferd wurde nun getödtet, und bei der Section fanden sich ausser anderen pathologischen Erscheinungen auch Miliartuberkel in den Lungen.*)

In welcher Weise und wann die Ursache zu der Rotzerzeugung auf die erkrankten Thiere eingewirkt hatte? konnte

*) Die Haut des Löwen wurde einem Gerber zur Bearbeitung übergeben. Letzterer soll sich hierbei infizirt haben, denn er bekam unmittelbar darauf, nachdem er sich mit dieser Haut beschäftiget hatte, eine Entzündung der Hand und des Arms, welche in ihren Symptomen und im Verlaufe sich ganz gleichartig mit den in anderen solchen Infektionsfällen beobachteten Entzündungen verhalten hat. H.

nicht ermittelt werden; da es jedoch im zoologischen Garten bis dahin gebräulich war, dass die Raubthiere mit rohem (ungekochten) Pferdefleisch gefuttert wurden, so hielt man es als sehr möglich, dass bei den in manchen Fällen nur äusserst geringen Erscheinungen der Rotzkrankheit, trotz der vor dem Schlachten der hierzu verwendeten Pferde vorgenommenen Untersuchung, eine Infektion herbeigeführt worden sein konnte. Man hat dieselbe auch als wirklich geschehen angenommen und giebt deshalb jetzt den Thieren das Pferdefleisch im gekochten Zustande, weil man glaubt, dass durch die Siedhitze das etwa vorhandene Rotzcontagium vernichtet werde.

8. Rotz-Infectionen an Menschen scheint man vor dem Jahre 1803 nicht kennen gelernt zu haben; wenigstens ist mir in der Literatur vor dieser Zeit keine sichere Notiz hierüber bekannt geworden. In diesem Jahre hat zuerst der Professon Osiander d. Aelt. einen Fall von solcher Infektion erwähnt.*) Etwas später sprach der Professor an der Wiener Thierarzneischule Hieronimus Waldinger die Warnung aus:**) „bei Leichenöffnungen rotziger oder wurmiger Pferde muss man sich sehr hüten, dass bei einer Verletzung kein Eiter in die Wunde gebracht werde, weil man die traurigsten Folgen und den Tod zu fürchten hat.“ Und bald hiernach theilte der französische Arzt Lorin mit, dass ein Veterinär sich bei der Ausführung einer Operation an einem wurmkranken Pferde verletzt und in Folge dessen sich infizirt hatte, so dass er eine heftige Entzündung der Finger an beiden Händen, begleitet mit kleinen Beulen, bekam, jedoch nach 14 Tagen geheilt worden ist.***)

*) Abhandlung über die Kuhpocken, Göttingen. 1803.

**) H. Waldinger, Wahrnehmungen an Pferden, um über ihren Zustand urtheilen zu können. Zweite Aufl. Wien. 1810.

***) Observation sur la communication du farcin des chevaux aux hommes. Journ. de méd chirurg. et pharmacie. 1812. Fevrier.

Einige Jahre später äusserte sich über diesen Gegenstand der rühmlichst bekannte Joh. Emanuel Veith in seinem classischen Handbuch der Veterinärkunde, II. Theil, S. 416, Wien 1818, nach dem damaligen Standpunkte der Erfahrung folgendermassen:

„Uebrigens übt das Rotz-Contagium seine spezifische Wirkung lediglich bei Thieren aus dem Pferdegeschlecht aus und wirkt auf andere Hausthiere höchstens als eine thierische Schärfe; beim Menschen bringt die Impfung der Rotzmaterie (welche z. B. dann stattfindet, wenn bei der Behandlung oder bei Sektionen kranker Thiere ein wunder Finger damit verunreinigt, oder wenn sie, während das Thier sich ausschnaubt und eine Menge dieser Materie mit einer gewissen Gewalt auswirft, ins Auge spritzt und dgl.) heftige Entzündungen der getroffenen Stelle, z. B. des Fingers, des Augenlids am innern Winkel u. s. w. hervor, die sehr schmerzhaft und hartnäckig sind, benachbarte Lymphdrüsen, z. B. der Achsel in Mitleidenschaft ziehen und den arthritischen Entzündungen ähnlich sind.“

Gleich in der ersten Zeit meines Eintrittes in die Berliner Thierarzneischule im Herbst 1821 lernte ich folgenden tödtlichen Fall einer solchen Infektion kennen.*)

Im August desselben Jahres war der Canonier M. Rennspies, ein sehr starker, gesunder Mann, welcher 13 Jahre bei der Artillerie gedient, in der K. Thierarzneischule als Hilfspferdewärter angenommen worden und hatte die Bedienung der von dem Publikum gebrachten rotz- und wurmkranken Pferde in den hierzu bestimmten Ställen übernommen. Nachdem er diesen Dienst ungefähr 4 Wochen besorgt, fing er an über katarrhalisch-rheumatische Beschwerden,

*) Derselbe ist beschrieben von dem Regimentsarzt Dr. Schilling, in Rust's Magazin für d gesammte Heilkunde. 11. Bd. Berlin, 1821. Mit einer Abbildung.

auch über Mangel an Appetit und beständigen Durst zu klagen, er verlangte jedoch keinen Arzt und verrichtete seinen Dienst, wurde aber dabei auffallend mager und so schwach, dass er am 11. November den Dienst einstellen musste. An diesem Tage hatte sich zu diesen Zufällen auch ein Gefühl von Spannung und Eingenommenheit des Kopfes eingefunden, und als der Patient sein Gesicht im Spiegel besah, fand er unter dem linken Auge einen rothen, etwas aufgetriebenen Streif, und neben dem linken Nasenflügel einen rothen Fleck in der Grösse eines Silberdreiers. Diese Flecke wurden in den folgenden Tagen grösser, vereinigten sich und gingen über die Nase fort bis an das Jochbein, es stellten sich drückender Kopfschmerz, gänzlicher Mangel an Appetit und allgemeine Fiebersymptome ein; nach einigen Tagen war die Geschwulst über das ganze Gesicht verbreitet und dunkelroth geworden; es fanden sich an verschiedenen Körpertheilen bläuliche Knötchen und an der Nase und Oberlippe eine Menge bleifarbige Bläschen; aus beiden Nasenlöchern floss eine scharfe, stinkende, die Oberlippe corrodirende Jauche, die Nase war im Innern beengt, die Respiration deshalb durch dieselbe mühsam. Weiterhin starben die Bläschen brandig ab; während sich andere erhoben und am 17. auch kleine rothe Flecke entstanden; die Zahl der Pulse war immer höher gestiegen (am 18. November bis 140 per Minute), die Kräfte immer mehr gesunken, es traten Darmausleerungen von äusserst stickender Jauche ein, und am genannten Tage erfolgte der Tod.

Die am 19. November unter Beobachtung der möglichsten Vorsicht gemachte Obduction ergab in der Hauptsache*) Folgendes:

*) An den hier nicht speziel genannten Organen waren entweder gar keine oder doch keine mit der Rotzkrankheit im Zusammenhange gestandenen Veränderungen zu bemerken, — weshalb ich sie nicht erwähne.

A. Aeusserlich: die im vorstehenden angeführten Bläschen, von denen mehrere in ihrem Umfange den eingetretenen Brand zeigten; an der Stirn, der Nase, den Lippen die Weichgebilde brandig, mit gelblichen Pusteln besetzt, welche eine eitrige Lymphe enthielten. Das subcutane Bindegewebe war an den meisten Stellen mit lymphatisch-gelatinöser Masse erfüllt, auch bestanden viele Pusteln mit Eiter in ihm, und in ihrer Umgebung waren die Muskeln breiartig weich.

B. Am Unterleibe die Bauchmuskeln mehr weich und von dunklerer Farbe als gewöhnlich; die Leber war, besonders an ihrer oberen Fläche, sehr dunkel gefärbt, ausserordentlich mürb und mit dunklem, dünnflüssigen Blut erfüllt; die Milz von mittlerer Grösse, zeigte äusserlich keine krankhafte Beschaffenheit und sie enthielt ähnliches Blut wie das in der Leber war. Die untere Hohlvene und die Pfortader waren mit schwarzem, flüssigen Blut erfüllt.

C. In der Brusthöhle fand sich unter dem oberen Ende des Brustbeins eine galatinöse gelbliche Masse, ähnlich derjenigen, welche man gewöhnlich im Zellgewebe hydropischer Personen antrifft. Die Lungen dunkel gefärbt, sehr blutreich, die linke durch Fasern von ligamentartiger Beschaffenheit mit dem Brustfell adhärirend. Das Herz weich, ziemlich gross, vorzüglich die rechte Vorkammer und die Herzohren sehr vergrössert, und wie ausgespritzt voll von geronnenem Blut und einer lymphatischen Masse von derber Consistenz; der rechte Ventrikel leer, der linke mit schwarzem, flüssigen Blut erfüllt; ebenso die obere Hohlvene.

D. Am Kopfe: auf der sehnigen Ausbreitung des linken Schläfenmuskels lag eine gallertartige Masse gleichmässig verbreitet. Das Pericranium war, besonders am Stirnbein, mit hirsekorngrossen gelblichen Pusteln besetzt; Hirnhäute und Gehirn sehr blutreich, das Erstere auch etwas weich; die Nasenbeine von Caries bedeutend angegriffen.

Die auffallenden Erscheinungen und der Verlauf der

Krankheit hatten bei den hinzugezogenen Aerzten den Verdacht einer contagiösen Infektion erregt, und der Sectionsbefund bestärkte denselben noch mehr. Es wurden deshalb, um das etwaige Vorhandensein eines ansteckenden Stoffes zu constatiren, gleich nach dem Tode des Rennspiess am 18. November, mit der aus der Nase des Cadavers geflossenen Materie zwei Kaninchen, ein männliches und ein weibliches, an der Nasenschleimhaut geimpft. Bei Beiden entstanden am Ende des dritten Tages schankerartige Geschwüre, die eine jauchigte Materie absonderten, welche aber auf die umgebenden Theile nicht besonders zerstörend einwirkte. Das Geschwür bei dem Männchen war jedoch beträchtlich grösser als das bei dem Weibchen. Nach einigen Tagen fing das Männchen auch an im Allgemeinen zu erkranken; die Fresslust minderte sich, es stellte sich Durchfall ein, die Munterkeit verlor sich, das Thier magerte ab, am 7. December entstand Lähmung der hinteren Extremitäten, und am 8. December (am 20. Tage nach der Impfung) der Tod. — Das weibliche Kaninchen erkrankte in ähnlicher Weise, jedoch in jeder Hinsicht weniger heftig, und da es bis zum 12. Dezember nicht starb, so wurde es an diesem Tage durch einen Schlag auf das Genick getödtet. Bei der Sektion fanden sich die Cadaver abgemagert, die Geschwüre in der Nase oberflächlich und mit brauner Kruste bedeck; im Bauche sämmtliche Organe gesund, bis auf die Leber, welche an der Oberfläche und im Parenchym viele kleine Abscesse mit eitrig-lymphatischer Flüssigkeit enthielt; alle anderen Organe erschienen nicht krankhaft verändert.

Zu dieser Krankheitsgeschichte fügte der Herausgeber des oben genannten Magazins für die gesammte Heilkunde, Geheime-Rath Dr. Rust die ihm von dem Dr. Weiss zugesendete Beobachtung eines ähnliches Falles, welcher den Pferdeknecht Kliesch betraf, der ein rotzkrankes Pferd zu pflegen hatte. Derselbe gab an: dass er seit mehreren

Wochen an Kopf- und Rückenschmerzen, an Schwere und Mattigkeit der Glieder, an verminderter Esslust und unruhigem Schlaf gelitten, und dass der durchdringende Gestank im Stalle des Morgens beim Reinigen der Krippe des Pferdes ihm solchen Ekel verursacht habe, dass er immerwährend an Uebelkeit gelitten und er am 12. October 1871 bettlägerig geworden sei. Es wurden nun verschiedene Hausmittel gebraucht, welche aber keine Besserung herbeiführten, weshalb am 24. November der Dr. Weiss hinzugerufen wurde. Dieser fand in der Umgebung des Kranken einen unangenehmen fauligen Gestank, den Kranken selbst sehr abgemagert, im stillen Delirio, mit matten eingefallenen Augen, etwas aufgetriebenen Augenlidern, deren innere Fläche mit flachen Geschwürchen bedeckt war, (ähnliche Geschwürchen bestanden auch an den Lippen) die Zunge und Zähne waren mit zähem, gelbbraunen Schleim belegt, sämmtliche Drüsen am Unterkiefer geschwollen. Aus der Nase und dem Munde floss eine Menge eiterähnlichen Schleimes; der ganze Körper, vorzüglich die untern Extremitäten waren mit eiternden Pusteln besetzt, welche an einzelnen Stellen schon vernarbten, an anderen aber Geschwüre mit unreinem fauligen Grunde bildeten. Die Kräfte waren sehr gesunken, der Puls frequent und weich, die Haut heiss und trocken, die Respiration mühsam, der Athem übelriechend; durch den After ging fortwährend schwarzes, aufgelöstes, einen durchdringenden Gestank verbreitendes Blut ab. — Am folgenden Tage trat der Tod ein. Die Section der Leiche unterblieb.

Die äussern Verhältnisse, unter welchen diese beiden Erkrankungen stattgefunden hatten, und insbesondere die fortgesetzte Beschäftigung der erkrankten Personen mit rotzkranken Pferden, sowie auch die Wirkung der an den Kaninchen gemachten Impfungen mit Krankheitsstoffen von dem p. Rennspiess hatten die genannten Aerzte wohl mit Recht zu der Annahme einer Ansteckung von rotz- oder wurm-

kranken Pferden geführt, und die Neuheit dieser Beobachtungen hatte unter Aerzten und Thierärzten grosses Interesse erregt. Man bemühete sich zuerst die Natur der Krankheit des Rennspiess zu erforschen; hierbei glaubte man in einzelnen Krankheitserscheinungen eine Aehnlichkeit mit Anthraxvergiftung zu finden, und Dr. Schilling selbst bezeichnete die Krankheit als eine durch Uebertragung eines thierischen Giftes erzeugte Brandrose*). Er wagte es nicht, mit Gewissheit speziell die Rotzinfektion zu nennen, wahrscheinlich weil die damaligen Lehrer der hiesigen Thierarzneischule, besonders der Prof. Naumann, und die Oberthierärzte Dieterichs und Halbach, die man um ihre Ansicht in der Sache befragt hatte, dem Ministerium in einem Gutachten die Erklärung abgegeben hatten, dass ihnen niemals ein Fall von einer derartigen Ansteckung bekannt geworden ist, obgleich zu den Präparirübungen in der Hippotomie und ebenso zu den vielen Operationsübungen der Eleven in der Thierarzneischule eine grosse Anzahl rotziger Pferde fortwährend verwendet werden. Der Oberthierarzt Halbach äusserte, dass er die Ansteckung auf diesem Wege so wenig fürchte, dass er sich sogar anheischig machte sich selbst mit Rotzeiter zu impfen**).

Demnach war von thierärztlicher Seite die Uebertragung der Rotzkrankheit auf Menschen wieder geläugnet und — obgleich der scharfblickende Dr. Rust zuerst entschieden dieselbe anerkannt hatte***), — wurde sie doch etwas später, wohl nur auf Grund jener gutachtlichen Erklärungen, auch

*) Rust's Magazin f. d. gesammte Heilkunde. Bd. XI., S. 480.

**) Ebendas. S. 509. — Das Gutachten war unrichtig; denn der frühere Prosektor an derselben Thierarzneischule, Dr. Sydow, hatte wenige Jahre vorher sich geäussert: „Mir sind Fälle bekannt, wo beim Präpariren wurmiger und rotziger Cadaver sich Scholaren schnitten und bösartige Entzündungen zuzogen." Kausch, Memorabilien der Heilkunde u. s. w. 2. Bd. 1817, 3. Bd. 1819, S. 157.

***) Er schrieb: „Ich für meinen Theil habe durch die Analogie

officiel von den Königl. Ministerien der Medicinal-Angelegenheiten und des Innern bestritten.*)

Durch die Veröffentlichung jener beiden genannten Krankheitsfälle war jedoch von Deutschland aus die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Uebertragung der Pferderotzkrankheit auf Menschen gelenkt und das Feld für weitere Beobachtungen über diesen wichtigen Gegenstand geöffnet worden; und es fanden sich hiernach bald Mittheilungen hierüber aus fast allen Ländern, besonders aus Deutschland, Italien, Holland und England, etwas später auch aus Frankreich. Ich selbst hatte Gelegenheit, bis zum Jahre 1835 ein ganzes Dutzend solcher Fälle kennen zu lernen, von denen ich damals die sieben wichtigsten veröffentlicht habe;**) und auch später sind hierüber fortgesetzt bis zur neuesten Zeit

---

die zwischen den beiden vorerwähnten Fällen hinsichtlich der Ursachen und Krankheitssymptome Statt findet, die vollkommene Ueberzeugung erhalten, dass das Rotzgift unter dem Zusammentreffen gewisser Umstände auf den menschlichen Organismus übertragen werden und in demselben eine eigenthümliche Krankheit erzeugen könne, und dass sowohl der Rennspiess, wie auch der Knecht Kliesch in Folge einer Ansteckung durch dieses Contagium erkrankt und gestorben sind. (An genannter Stelle S. 500).

*) In einem Reskript an die Regierung zu Posen vom 14. Januar 1827, in welchem gesagt ist: „Seit länger als 30 Jahren sind in der Berliner Thierarzneischule jährlich mehr als 60 rotzkranke Pferde getödtet und von circa 60 bis 80 Schülern in der Anatomie zu Präparirübungen benutzt worden, und es ist niemals eine Infektion vorgekommen.“ Und ferner: „Zu der Zeit, als der Stallwärter Rennspiess in der Thierarzneischule an der Brandrose erkrankte, sind keine Heilversuche an rotzkranken Pferden gemacht worden.“ (Augustin, Preussische Medizinal-Verfassung, Bd. IV. S. 684; Horn, Preuss. Med.-Verfassung, 2. Aufl. Bd. II S. 440).

**) Medizinische Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen. 3. Jahrgang, 1834. No. 46. u. 47. — Diese Fälle sind auch in die Schrift von Rayer: De la morve et du farcin chez l'homme Paris, 1837, avec 2 planch. (Deutsch bearbeitet v. Dr. Schwabe. Weimar 1839) übergegangen.

von verschiedenen Seiten so viele Beobachtungen gemacht worden, dass ihre Zusammenstellung ein sehr grosses Kapitel in der medizinischen Literatur ausfüllt.*)

Es ist durch alle diese thatsächlichen Beobachtungen und durch die hiernach angestellten Untersuchungen die nosologische Bedeutung der Rotz-Wurmkrankheit des Pferdes für gewisse Leiden der Menschen, so wie auch die Pathologie dieser Leiden in so weit festgestellt und fast allgemein bekannt geworden, dass ich hier eine Angabe spezieller Fälle nicht mehr für nöthig erachte und deshalb nur noch die hauptsächlichsten aus dieser allgemeinen Kenntniss entnommenen Resultate anführen will.

1. Die Haupteigenschaften des Ansteckungsstoffs.

Seit alten Zeiten wusste man, dass bei der eigentlichen Rotzkrankheit (dem Nasen- und Lungenrotz) die aus der Nase fliessende schleimig-eiterige Flüssigkeit das Vehikel des Ansteckungsstoffs ist, und dass ebenso bei der Wurmkrankheit, (dem Hautwurm oder der Hautrotzkrankheit), die in den Wurmbeulen und offenen Wurmgeschwüren entstandene, lymphatisch-eitrige Materie den Ansteckungsstoff enthält. Erich Viborg**) hat dadurch, dass

*) Die wichtigsten dieser Zusammenstellungen sind in folgenden Schriften:

Lewin, Vergleichende Darstellung der von den Hausthieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten. Berlin, 1839.

Dr. Bernh. Ritter. Zur Geschichte der Krankheiten, welche sich von den Thieren auf den Menschen überpflanzen lassen. In Hufeland's neuem Journ. d. prakt. Heilkde. 1841, 3 — 5. Stück.

Virchow, Handbuch d. spezifischen Pathologie u. Therapie. Bd. II, die Zoonosen. Erlangen, 1850.

Korányi, Artikel „Rotz" in Pitha u. Billroth, Handbuch der allgem. u. spez. Chirurg. Bd. I. Abth. 2. S. 184.

Ziemsen, Handbuch der spezifischen Pathologie und Therapie. 3. Bd. Chron. Infekt.-Krankheiten. Artikel „Rotz" von Bollinger. Leipzig, 1874.

**) Sammlung von Abhandlungen. 2. u. 3. Bd.

er durch Impfung mit der Materie aus der Nasenhöhle rotzkranker Pferde an verschiedenen Körperstellen gesunder Pferde bei diesen die Wurmkrankheit erzeugte, — und entgegengesetzt, dass von dem Einbringen des Wurmeiters in die Nasenhöhle gesunder Pferde die Rotzkrankheit entstand, — ganz überzeugend die Identität dieser beiden Krankheitsformen und aller ihrer Secretionsstoffe als ansteckend nachgewiesen, und es hat sich hierbei zugleich ergeben, dass nur der verschiedene Ort der Infektion, namentlich ob die äussere Haut oder die Respirationsorgane von dem Contagium betroffen sind, das Eintreten der einen oder der anderen Form der Krankheit bedingt.*) Diese wesentliche Identität des Rotz- und Wurmcontagiums ist dann auch von vielen anderen Thierärzten sowohl nach zufälligen Ansteckungen beobachtet, wie auch nach absichtlichen Impfungen vielfältig bestätigt worden. Dieselbe ist aber auch ausserdem noch daraus zu ersehen, dass sehr oft nach einer Ansteckung sich beide Formen der Krankheit in einem Pferde zugleich neben einander ausbilden, oder auch, dass zu dem bestehenden Rotz noch der Wurm hinzutritt, oder umgekehrt, dass wurmige Pferde zuletzt auch noch die Rotzkrankheit bekommen**).

Zwei andere Eigenschaften dieses Contagiums bestehen darin, dass es sich sowohl von fixer wie auch von flüchtiger Beschaffenheit zeigt. In ersterer Hinsicht findet man, dass, wenn seine Träger oder Vehikel: die aus der Nase der rotzkranken Pferde fliessende Feuchtigkeit, der Eiter aus den Wurmbeulen und Wurmgeschwüren, der Urin, der Schweiss, der Speichel und zum Theil auch das Blut von rotz- und

*) E. Viborg's Sammlungen, 2. Bändch. S. 315—318; 3. Bdch. S. 263. S. 311.

**) Wegen dieses wesentlichen Zusammenhanges beider Formen der Krankheit ist dieselbe in neuerer Zeit von einigen Thierärzten, (— wenn ich nicht irre, zuerst von Spinola) als „Rotz-Wurmkrankheit“ benannt worden.

wurmkranken Pferden, bei gesunden Pferden auf die Nasenschleimhaut, oder auf die äussere Haut oder in eine Wunde gebracht werden, sie daselbst Ansteckungen resp. die Rotz- oder Wurmkrankheit erzeugen, deren erste Erscheinungen von der betroffenen Stelle ausgehen*). Solche lokale Einwirkungen des Rotz- oder Wurmcontagiums sind also wirkliche Impfungen. Ferner, die Wirksamkeit des Ansteckungsstoffs erhält sich an verschiedenen Gegenständen, an welchen der Letztere zufällig haftet, wie z. B. an Zaumzeug, Zuggeschirren, Pferdedecken, Stallwänden, Krippen, Raufen, Tränkeimern, Putzzeugen, Wagendeichseln und dgl. eine längere Zeit, und sie verliert sich nach Abildgaard's und Viborg's Versuchen in der Regel erst dann, wenn die Vehikel an freier Luft bei einer Temperatnr von + 10—15° Reaum. nach und nach vollständig ausgetrocknet oder wenn sie einer Hitze von + 64° Reaum. bis auf + 67° R. unterworfen worden sind**).

Die flüchtige Beschaffenheit des Rotz-Wurmcontagiums ergiebt sich:

a, aus der eben erwähnten Vernichtung seiner Wirksamkeit durch allmäliges Austrocknen der Vehikel an der Luft oder durch Erhitzen derselben in dem bezeichneten Wärmegrade;

b, daraus, dass öfters gesunde Pferde in Ställen, in denen sich rotz- oder wurmkranke Pferde befanden, ohne un-

*) E. Viborg a. a. O Bdch. 2, S. 326 — 332. — Es ist bemerkenswerth, dass das Blut der rotz- und wurmkranken Pferde, obgleich es sich in den höheren Graden beider Formen des Leidens krankhaft verändert zeigt, (— es ist dunkler, gerinnt langsamer, hat weniger Serum, bekommt eine dickere Speckhaut und diese schimmert ins Grünliche), im Ganzen sich bei den angestellten Impfversuchen weit seltener infizirend gezeigt hat, als die übrigen genannten Vehikel.

**) Sammlungen, 2. Bdch. S. 319 — 325. Viborg hat über hundert Mal mit der getrockneten Materie geimpft und sie niemals ansteckend gefunden.

mittelbare Einwirkung jener obengenannten Vehikel, sondern blos vermittelst der Stallatmosphäre oder der von den kranken Pferden ausgehauchten Luft infizirt worden sind, — wie dieses mehrfältige Beobachtungen und die von E. Viborg*), von Gerlach**) und von mir angestellten Versuche ergeben haben.

Bei den Eigenschaften des in Rede stehenden Contagiums muss auch berücksichtigt werden, dass dasselbe wohl nicht bei allen rotzwurmkranken Pferden, und selbst nicht bei einem und demselben Patienten in jeder Periode der Krankheit gleichmässig concentrirt erzeugt wird, und dass es daher auch nicht immer in gleichgradiger Wirksamkeit vorhanden ist. Nach manchen Behauptungen, namentlich von Viborg, soll der Ausfluss aus der Nase im Anfange der Rotzkrankheit, so lange er noch vollkommen klar und wässerich ist, nicht anstecken; aber nach Angabe Anderer, denen ich beistimme, ist das Contagium schon bei der Entwickelung der Krankheit vorhanden. Der Erfahrung zufolge zeigt sich das Infektionsvermögen in der Regel um so stärker, je mehr der Ausfluss aus der Nase grünlich, eiweissartig glänzend, stark an die Ränder der Nasenöffnungen anklebend, mit Blut gemengt und übelriechend, und wenn die Krankheit mit Fieber, mit Athembeschwerden und mit Abmagerung verbunden ist, — daher besonders bei dem sogenannten akuten Rotz.

---

*) Viborg liess Pferde durch Reiten in starken Schweiss versetzen, dann ihre Ausdünstung in Glasglocken sammeln, die man über die Nase und über den Rücken der Thiere hielt und sie mit Schnee abkühlte. Hierdurch condensirten sich die Dämpfe zu Tropfen, mit denen man mehrere gesunde Pferde in der Nase impfte. Dieselben wurden alle angesteckt und sie bekamen den Rotz.

**) Gerlach ging bei zwei Versuchen in ähnlicher Weise zu Werke und hatte denselben Erfolg. Erster Jahresbericht der Königl. Thierarzneischule zu Hannover. S. 117. — Ebenso meine Versuche.

Auf den menschlichen Körper verhält sich das Contagium der Rotzwurmkrankheit des Pferdes ebenso feindlich wirkend, wie auf den Körper der Pferde und anderer Thiere — wie dieses die vielen bis jetzt bekannt gewordenen Erkrankungs- und Sterbefälle bei Menschen nach stattgefundener Infektion beweisen. Es scheint jedoch, dass nicht alle Menschen gleichmässig leicht der Ansteckung unterliegen, sondern dass zum Gelingen der wirksamen Ansteckung bei einzelnen Individuen eine gewisse grössere Empfänglichkeit besteht, vermöge deren sie schon durch geringe und bald vorübergegangene Einwirkungen des Pferderotz- oder Wurmstoffes infizirt werden; wogegen andere Personen trotz der Vernachlässigung aller Vorsicht und selbst der gewöhnlichen Reinlichkeit bei längerer Beschäftigung mit rotz- oder wurmkranken Pferden ganz intakt bleiben. Als Disposition für eine solche Infektion kann man eine feine, unbehaarte Haut, grosse Empfindlichkeit derselben, hauptsächlich aber Wunden und Exkoriationen an den Händen und im Gesicht, betrachten. In mehreren Fällen bestand aber keine solche Disposition und ausdrücklich keine kleine Hautverletzung.

Die Ansteckung kann bei Menschen (wie bei den Pferden) durch unmittelbare Einwirkung der Vehikel des Contagiums, besonders des Sekretes aus des Nase und des Eiters der Wurmgeschwüre, z. B. bei dem Ausprusten des Nasenschleims in das Gesicht der Menschen, — oder bei dem Eingeben der Medizin u. dgl, geschehen; sie kann aber auch durch das Einathmen der von den rotzkranken Pferden ausgeathmeten Luft erfolgen, oder sie findet durch mittelbare Uebertragung der an verschiedenen anderen Gegenständen haftenden Ansteckungstoffe statt, wie z. B. durch den Gebrauch eines mit dem Contagium verunreinigten Taschentuchs,*) durch die Benutzung einer den rotz- oder wurm-

*) Gerade gegen diese Unvorsichtigkeit habe ich oft Gelegen-

kranken Pferden aufgelegt gewesenen Decke als Hülle zum Warmhalten eines Menschen beim Schlafen,*) — durch das Waschen der Hände oder des Gesichts mit dem Wasser aus Eimern, aus welchen rotzkranke Pferde getrunken hatten u. dergleichen.

Es sind auch, wie bereits im Vorhergehenden erwähnt, durch Fleisch und andere todte Theile von rotz und wurmkranken Pferden öfters Menschen inficirt worden, namentlich Thierärzte und Anatomiediener in den Thierarzneischulen bei den Sektionen der Pferdekadaver und bei der Anfertigung anatomischer Präparate, und die Abdecker bei der Ausübung ihres Geschäfts. Ob auch Menschen durch den Genuss des Pferdefleisches inficirt worden sind? — darüber ist nichts bekannt. Es ist dieses aber auch wahrscheinlich noch nicht vorgekommen, weil a, das Rotz-Contagium, wenn man es bei unsern und anderen Versuchen**) in den Magen der Pferde brachte, niemals eine Ansteckung erzeugt hat, es also wahrscheinlich durch den Verdauungsprocess zerstört wird; b, weil das Pferdefleisch von den Menschen nur im gekochten oder gebratenen Zustande genossen wird, in wel-

---

heit gehabt zu warnen, indem manche Besitzer von rotzkranken Pferden jedesmal, wenn sie die Nase derselben untersucht hatten, ihre Hände mit dem Taschentuch reinigten und dasselbe auch mir zum Reinigen meiner Hände darreichten, wenn diese bei der geschehenen Untersuchung der kranken Thiere mit Rotzmaterie besudelt worden waren. — In dem von Dr. Barham mitgetheilten Falle (The Veterinarian, 1840, Juni) wär die Infektion eines Mannes dadurch bewirkt worden, dass der Letztere immer den aus der Nase seines rotzkranken Pferdes fliessenden Schleim mit dem Schnupftuch abgewischt hatte.

*) Ausser mehrern anderen Fällen spricht die Geschichte der tödtlich geendeten Rotzkrankheit des Gensd'armen Wölfel für die auf diese Weise geschehene Ansteckung. Magaz. f. Thierheilk. 8. Jahrg. S. 360.

**) Viborg's Sammlung, 2. Bdch. S. 330.

chem das Contagium durch die Hitze vernichtet ist (S. 280). Ausserdem kommen rotzkranke Pferde in den veterinärpolizeilich beaufsichtigten Rossschlächtereien nicht zur Benutzung.

Auch von rotzwurmkranken Menschen und deren Leichnamen haben sich mehrere Personen infizirt*), und durch Zurückimpfungen mit dem Eiter aus Rotzgeschwüren und mit dem Serum der Phlyctaenen der inficirten Menschen hat man an Pferden und an Kaninchen die Krankheit weiter fortgepflanzt**). Das Contagium stirbt also bei dem Durchgange durch den menschlichen Körper nicht ab.

Die meisten Ansteckungen bei Menschen sind eine Art von Impfungen, die zuerst mit örtlichen Krankheitserscheinungen an der Infektionsstelle auftreten und deshalb in der Regel auch früh genug und leicht zu erkennen sind; dagegen sind die Infektionen, welche durch das Einathmen der rotzigen Lungenausdünstung, oder der in eigenthümlicher Weise dnrch typhöse und faulige Effluvien der hochgradigen Rotzkrankheiten verpesteten Stallluft entstehen, im Ganzen weniger häufig und sie beginnen gewöhnlich mit bald mehr,

---

*) Der irländische Chirurg Ferau erzählt einen Fall, wo sich die Krankheit vom Vater auf den Sohn, der ihn pflegte, übertrug (Gazette médicale, 1838). — Eine Frau, welche die Kleider eines rotzkranken Kutschers trug, erkrankte in gleicher Art (Elliotson, in Transact. publish. by the med. and chir. soc. of Lond. Vol. XVI. pag. 171. — Der Studios. Medic. Rocher behandelte einen mit Rotz behafteten Stallknecht, infizirte sich dabei und starb (The Veterinarian, 1842, Januar). Von dem Gensdarm Wölfel hatte sich der Stadtwundarzt Bülow durch eine kleine Verwundung inficirt.

**) Von dem oben, S. 271 u. ff. erwähnten Rennspiess waren 2 Kaninchen geimpft und infizirt worden. Mit Eiter von dem an Rotzinfection gestorbenen W. Turner wurden 3 Esel geimpft und dieselben starben sämmtlich am Rotz. Andere drei Fälle desgleichen von Bouley im Journal L'Experience, 1840.

bald weniger heftigen Symptomen eines inneren Allgemeinleidens, welchen erst später mehrerlei örtliche Erscheinungen folgen, aus denen man auf eine Rotzwurminfektion schliessen kann.

Abgesehen von dieser Verschiedenheit des ersten Hervortretens der genannten Infektionen zeigt sich die entstandene Krankheit auch noch verschieden hinsichtlich ihres Verlaufs, indem sie in einzelnen Fällen als akute, in anderen Fällen aber als chronische Rotz- oder Wurmkrankheit verläuft. Nicht selten ändert aber die Krankheit nach einiger Zeit des Bestehens ihren Charakter, und das zuerst mit geringen Erscheinungen während 2—4 Wochen bestandene Leiden wird plötzlich ein akutes. Ueberhaupt zeigt sich zwischen den einzelnen Fällen wenig feste Uebereinstimmung.

Die lokale Ansteckung findet, auf leicht zu erklärende Weise, am häufigsten an den Händen statt. Besonders an einem Finger, ausserdem aber an verschiedenen Stellen im Gesicht, an und neben den Augen und an oder neben der Nase, und sie wird mehrentheils (wie bereits oben erwähnt) durch eine kleine wunde Stelle vermittelt oder begünstigt, sie erfolgt aber auch an ganz unverletzter Haut. a. In dem ersteren Falle entstehen an dem betroffenen Theile, bald schon nach einigen Stunden,*) meistens aber erst nach 3—4 Tagen Reizungserscheinungen, ein wenig Schwellung, mehr Röthung, mehr Wärme und grössere Schmerzen. Die letzteren werden von den Patienten gewöhnlich tiefer gefühlt als

*) W. Turner, Stud. medec. veterin. in London fühlte sich schon in ungefähr acht Stunden nach geschehener Infektion an einem nur gering verletzten Finger unwohl, hatte Kopfschmerz und Frost, am folgenden Morgen eine kleine Drüsenanschwellung in der Achselgrube und dann erst fühlte er Schmerz in dem verwundeten Finger. Bei genauerer Betrachtung fand er eine kleine schwarze Blatter mit deutlicher Entzündung der lymphatischen Gefässe auf dem Rücken der

es die kleine Verletzung ist, so dass es oft scheint, als bestehe eine Periostitis, und in den Fällen, wo die Infektionsstelle in der Nähe von Gelenken ist, schmerzen diese wie bei Arthritis. Die Röthung ist an der Epidermis blass, oft blass-bläulich, mehrentheils wie bei einem geringen Grade von Rothlauf, selten wie bei wirklicher Phlegmone; aber wo bei Verletzungen die Epidermis fehlt, erscheint die Cutis dunkelroth, und auch andere Theile in der Wunde röthen sich während einiger Tage dunkler. Später nimmt die Wunde ein blasses, schmutzig-gelbrothes Ansehen an, ihr Sekret wird lymphatisch-jauchigt, übelriechend und sie heilt nicht. Oft schält sich neben ihr die Epidermis mehrmals ab, oder es entstehen neben ihr gelbliche Bläschen, die sich in Geschwüre umwandeln.

War die Infektion auf unverletzter Haut entstanden, so findet sich an der betroffenen Stelle ein rother Fleck von verschiedener Grösse, welcher in manchen Fällen scharf begrenzte, in anderen mehr blass verlaufende Ränder hat und etwas vermehrt warm ist. Dieser Fleck wird nach und nach dunkler, zuweilen selbst schwarzroth, auch dicker und schmerzhaft. Auf dem Fleck entsteht oft sehr schnell eine gelbliche Phlyctäne, zuweilen auch eine schwarze Pustel. — Hatte die Infektion einen Finger betroffen, be-

---

Hand, die sich auf den Arm hinauf erstreckten. Nach und nach bildeten sich an allen Körpertheilen Abscesse, die in Geschwüre übergingen. Er magerte immer mehr ab und starb nach 16monatlicher Dauer der Krankheit (The Veterinarian 1838, Januar, Magazin f. d. Thierheilk. IV. S. 392.

Auch dem Thierarzt Dösselmann in Peine war an demselben Tage, an welchem er sich bei dem Eröffnen der Nasenhöhlen eines am Rotz crepirten Pferdes den Mittelfinger ein wenig verletzt hatte, bis zum Abend der Finger stark angeschwollen, ebenso die Lymphgefässe und es bildete sich schnell ein grosser Karbunkel u. s. w. Magazin f. d. Thierheilk. IV. S. 393.

sonders an der Spitze, so erscheint das Leiden einem Panaritium höchst ähnlich.

Im weitern Verlaufe finden sich entzündete Lymphgefässe, die in Form von rothen Streifen von der Infektionsstelle aus über die Hand, über den Vorarm zum Ellenbogen, selbst über den Oberarm zur Achselgrube verlaufen, und wobei auch die Lymphdrüsen und andere Theile des Arms, besonders das Bindegewebe anschwellen und schmerzhaft werden. Nun treten gewöhnlich auch Fieber, wechselnde Temperatur, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, überhaupt Erscheinungen eines Allgemeinleidens ein, — wenn dieselben nicht gleich vom Anfange her schon zugegen waren, — was aber selten der Fall ist.

Bei der durch allgemeine, innere Infektion herbeigeführten Rotz-Wurmkrankheit beginnt dieselbe gewöhnlich mit Fieberfrost, mit schnellem Puls, Hitze, Kopfweh, Verlust des Appetites. In mehreren Fällen zeigten die Kranken auch gleich vom Anfange an auffallende Mattigkeit und eine nervöse Verstimmung, in anderen klagten sie über fortdauernde Schmerzen im Rücken, in den Gliedern oder in einzelnen Gelenken, so dass das Leiden einem gastrischen oder rheumatischen Fieber ähnlich erschien. Bald früher bald später findet man bei genauer Untersuchung an den schmerzhaften Theilen unter der Haut einzelne begrenzte derbe Stellen, gleichsam Knoten, die bei einem mässigen Druck schmerzhaft sind. Dieselben werden oft schnell grösser, mehr schmerzhaft und die Haut auf ihnen röthet sich, aber die Röthe ist blass, oft livide, und die Wärme daselbst ist nur wenig höher, als die in den benachbarten Theilen. Diese subcutanen Knoten sind partielle Lymphgefässleiden (Stockungen, Embolienund Entzündungen); sie kommen an den verschiedensten Stellen vor, besonders an den Schenkeln, aber auch an den Armen, an dem Genick und an den Schultern, zuweilen auch im Gesicht, neben der Nase u. s. w. Späterhin entstehen bald

auf den entzündeten Stellen kleinere oder grössere Bläschen, die eine gelbliche Flüssigkeit enthalten, bald aber auch tieferliegende Abscesse, die bei kunstmässiger Eröffnung Eiter oder eine eiterähnliche, gelbliche lymphatische Flüssigkeit entleeren. In der Regel sind, wenn es bis zu dieser Entwickelung des Uebels gekommen ist, auch die mit den affizirten Lymphgefässen im Zusammenhange stehenden Lymphdrüsen angeschwollen und schmerzhaft geworden und das Bindegewebe lymphatisch infiltrirt.

Bis zu dieser Stufe kann die Krankheit in jeder Periode ihrer Entwicklung einen Stillstand machen und selbst in Genesung zurückgehen*),—was sich durch Minderung des Fiebers und der Gliederschmerzen, Wiederkehr des Appetites, Heilen der Lokalinfectionen und allmäliges Aufhören der Hauteruptionen andeutet; aber in den meisten Fällen führt die Krankheit zu einem tödtlichen Ende, indem die erysipelatösen Flecke in der Haut, die grösseren und kleineren Knoten und Phlyctänen sich zahlreich immer wiederholen, bald verschwinden und wieder erscheinen, auch da und dort Abszesse und Geschwüre bilden: dabei wird das Fieber heftiger, der Puls

*) v. Korányi (Handbuch der allgem. u. spez. Chirurgie, Bd. 1. 2. Abtheil. S. 201) spricht die niederschlagende Ansicht aus, „dass weder bei dem akuten noch bei dem chronischen Rotz jemals eine Heilung constatirt worden ist.“ Dieser Ansicht muss ich ganz entschieden entgegentreten, da ich selbst unter circa 30 eigenen Beobachtungen, leichten und schweren Grades, in 16 Fällen Genesung erfolgen sah. Die Infectionen von wirklichem Rotz waren sämmtlich nachgewiesen. Es befanden sich unter denselben sehr schwere und bis durch 5 — 8 Monate dauernd gewesene Erkrankungen, wie dieses z. B. aus den in der Mediz.-Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen, III. Jahrg. 1834, S. 216, 219 von mir mitgetheilten Fällen zu ersehen ist. Drei der daselbst genannten Personen, der K. Oberrossarzt uud Gestüts-Inspektor Fr. Keiper in Trakehnen, der Kreisthierarzt Gilow in Anklam und der Thierarzt Lüdtke (u so auch mehrere andere aus späterer Zeit) leben noch und können ihre Krankheit bezeugen.

kleiner und schneller (bis über 100 pr. Minute), das Athmen mühsamer, und bei manchen Patienten mit Schmerzen in der Brust oder auch mit Husten begleitet. Weiterhin entsteht oft eine erysipelatöse Entzündung und Anschwellung der Nase und ihrer Umgebung, häufig auch ein Ausfluss aus derselben, und zwar bald nur aus einem Nasenloche bald auch aus beiden; derselbe ist gewöhnlich anfangs einem dünnen gelblich-weissen Schleim ähnlich, wird aber nach kurzer Zeit mehr dickflüssig, dunkelgrün, auch blutig, oder auch dünn, jauchigt, scharf, die Haut an der Oberlippe und Nase anätzend. Die Schleimhaut in der Nase schwillt an, wird auch ulcerirt und hierdurch der Durchgang der Luft beim Athmen erschwert. Der Athem ist in der letzten Zeit stinkend. Die Kranken werden immer mehr und mehr matt und auffallend mager, das Leiden nimmt nun einen typhösen Charakter an, die Zunge erscheint bei manchen Patienten trocken, bräunlich belegt, rissig, bei anderen ist der Mund beständig mit zähem Schleim erfüllt; der Durst ist gross; es finden sich sehr reichliche Schweisse und Diarrhöen, die Letzteren mit häufigen Ausleerungen von ausserordentlich stinkenden, schwärzlichen Exkrementen, dann treten Delirien, Sopor, allgemeine Entkräftung und der Tod ein.

An den Leichnamen der an Rotzwurmkrankheit gestorbenen Menschen finden sich äusserlich an verschiedenen Stellen die oben angegebenen Hautaffektionen (Bläschen, Pusteln), die zuweilen den Pocken ähnlich erscheinen; ferner die röthlichen, die blaurothen, selbst schwarzen Flecke, die oft noch mit Bläschen besetzt sind; auch Brandschorfe oder Geschwüre, die bald nur oberflächlich, bald tiefer eindringend sind, und—oft auch noch die Spuren der stattgefundenen Lokal-Infektion, besonders an den Händen, resp. an den Fingern oder im Gesicht. Das Letztere ist zuweilen stark angeschwollen, braunroth oder blauroth, besonders um die Nase und die Augen. — Die Pusteln bestehen aus einer neu-

gebildeten, unter der Epidermis in einer entstandenen Vertiefung der Lederhaut liegenden grau- oder gelbweissen, etwas zähen Masse, welche, wie es scheint, nach der Zeit ihres Bestehens etwas verschieden ist; in den erst kürzlich entstandenen kleinen Pusteln fand man, dass sie nach Wegnahme der Epidermis nicht ausfloss, überhaupt keine Feuchtigkeit enthielt, und sich unter dem Mikroskop als eine Pseudomembran ergab, in welcher Donné keine Spur von Eiter entdecken konnte*), wogegen Gluge in älteren Pusteln zwar eine ähnliche, aber festere plastische Substanz und in diesen eingeschlossen eine geringe Menge von Eiterkügelchen fand**). — Die Bläschen enthalten unter der erhobenen Epidermis meist ein gelbliches Serum, zuweilen mit zäherer lymphatischer oder eiterähnlicher Feuchtigkeit und mit Blut gemengt. — Unter den rothen oder blaurothen Stellen der Haut finden sich gewöhnlich im Gewebe der Cutis, auch im subcutanen Bindegewebe, zuweilen selbst unter den sehnigen Ausbreitungen auf den und zwischen den Muskeln blutige oder blutig-seröse Infiltrationen, ausserdem auch Eiterheerde und Geschwüre von verschiedener Grösse. Die letzteren erscheinen oft als eine Zusammenhäufung von vielen Pusteln. — Die Knoten, welche häufig schon während des Lebens an verschiedenen Stellen fühlbar waren, finden sich bei der Section sowohl im subcutanen Bindegewebe wie auch in Muskeln; sie bilden Beulen von verschiedener Grösse und enthalten bald extravasirtes Blut, Serum, gelbliche Lymphe, bald eine eiterartige Flüssigkeit, bald auch zerfallene, brandige Muskel- und Zellgewebssubstanz. Die bluthaltigen Beulen gehen mehrentheils diffus in die benachbarten Gebilde und haben ein rothes oder bläuliches Ansehen, woge-

*) Rayer, Ueber die Einwirkung des Rotz-Wurm- und Anthrax-Giftes. Aus dem Französ. von Dr. C. Schwabe. Weimar, 1839, S. 18.

**) Ebendaselbst S. 19.

gen die aus anderen Stoffen gebildeten Beulen gewöhnlich begrenzt sind und ein schmutzig-gelbliches oder graues Ansehen haben.

Am Kopfe hat man in mehreren Fällen Knotenbildung im Periost, Auftreibungen und sogar Necrosis an einzelnen Knochen, Knötchen und sulzige Infiltration an den Adergeflechten gefunden. — In der Nase und in deren Nebenhöhlen bestehen in den allermeisten Fällen an der Schleimhaut Auflokerungen oder blutige Infiltrationen, kleine Knötchen, Erosionen und chankroese Geschwüre von verschiedener Form und Grösse, nicht selten auch gangränoese Zerstörung am Septum, und Caries der Knochen. — Ganz ähnliche pathologische Veränderungen wie die Nasenschleimhaut zeigt oft auch die Schleimhaut der Rachenhöhle, des Kehlkopfes und zuweilen auch die der Luftröhre. — Die Lungen sind in einzelnen Fällen nicht wesentlich verändert, aber in anderen sind sie lobulär entzündet und sehr häufig enthalten sie zahlreiche Knötchen und Knoten im Parenchym, weit seltener als beim Pferd auch an ihrer Oberfläche; und namentlich kommen hier die in rotzkranken Pferden fast constanten und characteristischen Miliartuberkel bei rotzwurmkranken Menschen sehr selten vor. Die grösseren Knoten (bis zur Grösse von Bohnen) sind oft röthlich, oft gelblich oder grau, mehr oder weniger speckartig derb, im Innern aber zuweilen käsig erweicht. Häufig ist das Lungengewebe theilweis in rother oder in grauer Hepatisation und mit Abscessen durchsetzt, während die übrigen Theile hyperämisch, dunkelroth erscheinen. — Am Herz zuweilen Ecchymosen, das Blut überall schwarz und sehr flüssig. — An den Baucheingeweiden, auch hin und wieder äusserliche, am Magen und Darm auch innerliche Ecchymosen, zuweilen in der Schleimhaut Erosionen oder auch Knötchen, und abnorm derb. — Ebenso fanden sich die Lymphdrüsen bald am Kopfe und Halse, bald in der Achsel- und Ellbogengegend oder in

den Leisten geschwollen und hyperämisch, wenn die ihnen entsprechenden Körpertheile durch eiterige und andere Lokalleiden affizirt waren; im Ganzen scheinen jedoch diese Drüsen bei der Rotzwurmkrankheit des Menschen weniger zu leiden, als beim Pferde; und noch weniger auffallend erleiden bei jenem die Lymphgefässe solche pathologische Veränderungen, wie man sie bei der Wurmkrankheit des Pferdes immer findet, denn obgleich bei Lokal-Infektionen im Anfange einzelne Lymphgefässe die oben erwähnten rothen Streifen bliden, so kommt es doch sehr selten zu andauernd bestehenden Verdickungen der Gefässwände mit deutlich erkennbaren Embolien und Thromben, wie dergleichen in und neben den Wurmknoten bestehen.

Es ist kaum nöthig zu erinnern, dass in den einzelnen Erkrankungsfällen nicht die sämmtlichen pathologischen Erscheinungen und nicht fortdauernd gleichmässig vorhanden sind, und dass daher die Krankheitsbilder verschieden sind. Die Diagnosis der Rotzkrankheit ist jedoch gewöhnlich leicht (obgleich nicht immer bei der ersten Untersuchung) zu erlangen, wenn man:

1, als Anamnesis erfährt, dass die kranken Personen mit rotzwurmkranken Thieren (Pferden, Eseln und dgl.), oder anderen Gegenständen, welche bei denselben benutzt wurden, z. B. mit Pferdedecken, Geschirren, Zaumzeug u. s. w. in Berührung gekommen sind; oder wenn man an ihnen wohl sogar Merkmale einer Lokal-Infektion an den Händen, im Gesicht u. s. w., findet;

2, wenn man die Hauteruptionen mit anderen exanthematischen Hautleiden vergleicht;

3, wenn man die Schmerzen in den Muskeln;

4, den Verlauf der Krankheit und —

5, nach dem Tode die Sectionsdata berücksichtiget.

Hinsichtlich des ersten Punktes ist man nach Wissen-

schaft und Erfahrung berechtiget anzunehmen, dass diejenigen Personen, welche direkt oder mittelbar mit rotzwurmkranken Thieren in Berührung waren und an den sub 2 und 3 angedeuteten Zufällen in der oben beschriebenen Weise leiden, von der Rotzwurmkrankheit angesteckt sind. Denn in fast allen Erkrankungen dieser Art hat man das Eintreten der q. Krankheitszufälle auf eine vorhergegangene Infektion mit dem Rotzwurmcontagium zurückführen und somit den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung nachweisen können; ausserdem ist aber diese Wirkung in ihren äussern Erscheinungen wie in den pathologisch-anatomischen Veränderungen des menschlichen Körpers sehr übereinstimmend mit den Wirkungen der Rotzwurmkrankheit im Körper der Pferde; und die sämmtlichen Zufälle der Infektionskrankheit sind spezifischer Art und sie finden sich in solcher Verbindung unter einander und mit solchem Verlauf bei keiner andern Krankheit der Menschen. Es sind deshalb auch die öfters gemachten Vergleiche der Rotzwurmkrankheit mit andern Krankheiten nicht zutreffend, sondern es finden sich hin und wieder nur theilweis Aehnlichkeiten. Die wichtigsten derselben in diagnostischer Hinsicht sind:

a) das Panaritium an einem Finger, insbesondere am Nagelgliede. Hier sind die Erscheinungen der Entzündungen der leidenden Stelle, die von derselben ausgehenden gerötheten und etwas angeschwollenen Lymphgefässe am Arm, die schmerzhafte Anschwellung der Achseldrüsen, die heftigen Schmerzen in der ganzen Gliedmasse, und, oft die fieberhafte allgemeine Verstimmung von der Art, dass man, — wenn die Anamnesis fehlt oder unklar ist, — während einiger Tage wohl an die Aehnlichkeit mit einer Rotzinfektion denken kann, weil dieselbe oft an diesem Theil stattfindet; aber der weitere Verlauf des Leidens entscheidet bald, indem bei dem Panaritium keine Hauteruptionen, Anschwellungen oder Abscesse an anderen Stellen hinzukommen.

b. Ein Milzbrand - Karbunkel kann in seinem ersten Stadium durch sein örtliches Auftreten als ein dunkelrother Fleck auf der in der Regel unbedeckten Haut, der sich nach einiger Zeit etwas erhebt und auf der höchsten Stelle ein hirsenkorngrosses, mit gelblicher Flüssigkeit gefülltes, und mit einem rothen glänzenden Hofe umgebenes Bläschen bekommt, — den Verdacht einer Rotzinfection erregen; jedoch fehlen Lymphknoten und Schmerzen und der weitere Verlauf, so wie die Eigenthümlichkeit, dass das Leiden auf eine Stelle beschränkt und fixirt ist, entscheiden die Natur desselben. Denn schon nach einigen Stunden wird der Hof dunkelroth, später livide, das Bläschen wächst zuweilen in einem Tage, zuweilen erst in 2—3 Tagen bis zur Grösse einer Erbse, selbst einer Haselnuss, es wird bläulich, später ganz schwarz, daher die Benennung „schwarze Blatter", seine Umgebung bildet eine durch die Cutis bis in das Zellgewebe reichende derbe Scheibe, welche sich bei angebrachtem Druck wenig schmerzhaft zeigt, und um die Scheibe entsteht eine, zuweilen weit verbreitete ödematöse Anschwellung. Sehr bald entsteht Brand der Pustel und ihrer nächsten Umgebung, und gewöhnlich treten erst nun Symptome eines Allgemeinleidens, Fieber, u. s. w. ein. Wie bekannt, ist dann der Ausgang oft tödtlich, der Verlauf aber stets akut. Die Ursache beruht auf der Ansteckung von einem an Anthrax leidenden Thiere oder von irgend einem Theile desselben, — was oft zu erfahren ist.

c. Ansteckungen durch Leichengift (auch von Thierkadavern) und durch faulige thierische Stoffe, Brandjauche und dgl. und die sogenannte Pyaemie können einige ähnliche Zufälle, wie die Rotzinfektion erzeugen; aber in allen diesen Fällen ist die Ursache leicht zu ermitteln, und es ist dabei stets eine Wunde vorhanden gewesen, und die Zufälle treten in der Regel bald und mit Heftigkeit ein.

d. Gesichtsrose in den höheren Graden, besonders die Blatterrose (Erysipelas vesiculare) — und

e. die Menschenpocken können, wenn die Letzteren in grosser Menge im Gesicht erscheinen und confluirend sind, durch grosse Anschwellung des Gesichts, besonders in dem Umfange der Augen und der Nase, zuweilen auch durch Ausfluss einer übelriechenden Feuchtigkeit aus derselben, eine Aehnlichkeit mit Rotz-Wurmkrankheit bieten; der Unterschied zwischen diesen Krankheiten ist aber deutlich dadurch gegeben, dass die Letztere als Lokalaffektion und ohne Fieber auftritt, wogegen die beiden Ersteren immer mit einem akuten Fieber beginnen, zu welchem sich in 2 — 3 Tagen das Exanthem findet. Dieses besteht bei dem Rothlauf in blassrother Anschwellung der Haut, auf welcher sehr bald Blasen von verschiedener Grösse, mit gelblicher lymphatischer Flüssigkeit gefüllt, entstehen. Die Blasen erzeugen ein juckendes, brennendes Gefühl, sie zerplatzen in kurzer Zeit und vertrockenen zu einer dicken, bräunlichen Borke, nach deren Abfallen die gesunde Haut zum Vorschein kommt.

Die Pocken erscheinen, nachdem neben Kopfschmerzen, Ziehen in den Gliedern und dergleichen das Fieber 3 Tage bestanden, als kleine rothe, den Flohstichen ähnliche Fleckchen, die mit etwas Jucken und Brennen der Haut begleitet sind und sich bis zum 6. Tage in Knötchen und Pusteln ausbilden, welche zuerst mässig breit und in der Mitte ein wenig vertieft sind. Um den siebenten Tag beginnen sie sich mit Feuchtigkeit zu füllen, welche nach und nach binnen etwa 4 Tagen eiterig wird und zuletzt einen Schorf bildet, der früher oder später abfällt und eine rothe Narbe hinterlässt.

f. g. Endlich hat man auch die Schmerzen in den Muskeln bei Rheumatismus und bei der Trichinose zuweilen als eine auf die Rotzwurmkrankheit deutende Erscheinung angesehen, weil bei der Letztern sehr häufig bald durch

längere, bald kürzere Zeit andauernde Schmerzen den übrigen Zufällen vorausgehen oder auch neben denselben bestehen. Hier muss die Anamnese, das Eintreten oder das Ausbleiben der Hauteruptionen und überhaupt der Verlauf der Krankheit die Aufklärung bringen.

Wo die genannten Momente zur Berichtigung der Diagnosis nicht ausreichen, kann man (nach Virchow) eine Rückimpfung mit Eiter oder einer anderen Flüssigkeit von dem kranken Menschen auf ein Pferd zu bewirken suchen.

Wenngleich ich mich oben (S. 288 Anmerk.) dahin ausgesprochen habe, dass die Heilung bei einer Anzahl rotzwurmkranker Menschen stattgefunden hat, so bleibt doch immerhin die Krankheit eine sehr gefährliche und ihr Ausgang lässt sich in keinem Falle mit Sicherheit vorhersagen. Derselbe ist im Allgemeinen als tödtlich zu befürchten, wenn die infizirten Personen vorher schon in anderer Weise kränklich oder in dürftigem Nährzustande waren, wenn die Infektion von innen her durch das Einathmen des rotzwurmhaltigen Dunstes geschehen, die Krankheit akut aufgetreten, das Leiden schnell über den ganzen Organismus verbreitet bis zu einem hohen Grade vorgeschritten, und wenn die möglichst frühe ärztliche Behandlung unterblieben ist. Jemehr die Verhältnisse von entgegengesetzter Art sind, um desto mehr kann man auf Genesung hoffen. Nach vielen Beobachtungen haben die Infektionen mit Wurmeiter eine mildere Krankheit erzeugt, als die durch Rotzmaterie entstandene; und die bösesten Fälle sind durch Ansteckungen von akut-rotzigen Pferden verursacht worden. Die während des Verlaufs der Krankheit eintretenden günstigen und ungünstigen Veränderungen sind oben, Seite 288 angedeutet.

Die curative Behandlung der infizirten Menschen muss zunächst auf sofortige Wegschaffung oder Zerstörung des Contagiums an der Infektionsstelle, wenn dieselbe sichtbar und für die Mittel zugänglich ist, gerichtet sein. Das Weg-

schaffen geschieht durch Abwaschen der betreffenden Stelle mit der zunächst ergreifbaren Flüssigkeit (Seifenwasser, gewöhnliches Wasser, Essig, Branntwein, im Nothfall Urin). Ist die Einwirkung des Giftes vor mehr als 15 Minuten geschehen, so muss es nebst etwas Substanz des Theils zerstört werden, durch concentr. Salpetersäure, oder Salzsäure, Carbolsäure, Aetzkali, rothes Quecksilberoxyd, Höllenstein, Chlorkalk, glühendes Eisen. — Abszesse und Beulen werden zeitig geöffnet, ihr Inhalt entleert, die Höhlen resp. Wunden, sowie kleine Exkoriationen werden gereiniget, mit Carbolsäure-Lösung in Oel oder Branntwein, oder mit rother Präcipitalsalbe bestrichen, resp. verbunden, bis gute Eiterung und reine Granulation entstanden ist. Auf das letztere Mittel vertraue ich viel, ich lasse auch in die Umgebung der Infektionsstelle täglich wiederholt Ung. Hydrarg. ciner. mit Hydrarg. oxydat. rubr. (30 u. 1) versetzt, einreiben. Bei heftiger, schmerzhafter Entzündung waren Blutegel sehr hilfreich.

Zum innerlichen Gebrauch hat man Jodkali, Ferrum bichloratum, verdünnte Carbolsäure und dgl. versucht, ohne bestimmte Indikationen, — welche für diesen Theil der Therapie überhaupt noch fehlen. Unterstützung der Kräfte durch gute Ernährung und reine Luft hat sich nützlich erwiesen.

Viel sicherer und besser ist die Verhütung der Krankheit zu bewirken, — was eine Aufgabe der Sanitätspolizei ist, und in zweifacher Richtung angestrebt werden muss. Zuerst ist es nöthig, die Quelle des Ansteckungsstoffs möglichst zu verstopfen, indem die Obrigkeit alle mit Rotz oder Wurm behafteten Pferde ohne Verzug tödten, deshalb das Curiren derselben streng verbieten und bestrafen, ausserdem auch die Reinigung und Desinfektion aller Gegenstände, welche mit dem Contagium verunreiniget sein können, durch hierzu geeignete Mittel bewirken lässt; ferner, indem sie die der Krankheit und ebenso die blos der Ansteckung ver-

dächtigen Pferde*) während einer angemessenen Zeit, die nicht weniger als drei Monate sein darf, unter polizeiliche Beaufsichtigung (mit oder ohne Absperrung) nimmt, und dann nach dem hierbei sich ergebenden Befund das weitere Verfahren eintreten lässt. Damit diese Aufgaben zur Anwendung gebracht werden können, müssen die Pferdebesitzer verpflichtet sein, rotz- und wurmähnliche Krankheiten ihrer Pferde der Polizeibehörde baldigst anzuzeigen.

Die zweite Richtung der Prophylaxis bezieht sich auf die der Ansteckung ausgesetzten Personen. Alle, die an Pferden zu thun haben, sollten mit den Merkmalen der Rotz- und der Wurmkrankheit und ebenso mit den Gefahren, welche für sie aus diesen Krankheiten entstehen können, einigermassen bekannt gemacht werden. Dieselben müssen ferner erinnert werden, dass sie bei dem Putzen und Füttern der Pferde, bei dem Eingeben der Medizin u. s. w. sich vor Verunreinigung mit dem Ausfluss aus der Nase der Thiere oder mit Eiter möglichst in Acht nehmen, dass sie sich, wenn eine solche stattgefunden, stets sogleich reinigen, wie auch dass, wenn sie kleine Verletzungen oder Excoriationen an den Händen oder am Gesicht haben, sie dieselben immer mit einem Verbande oder mit einem Klebepflaster bedeckt tragen Die Benutzung des Taschentuches zum Abwischen der Hände, und das Schlafen im Stalle rotzverdächtiger Pferde darf nicht geschehen.

*) Wir betrachten als rotzverdächtig diejenigen Pferde, welche ein oder das andere Krankheitsmerkmal einzeln an sich tragen, z. B eine einseitige harte Drüse, aber bei dem Fehlen der übrigen Symptome doch nicht als rotzkrank zu erklären sind; und als der Ansteckung verdächtig halten wir diejenigen, die noch gar kein Krankheitssymptom zeigen, aber mit rotzkranken in mehr oder weniger Berührung waren z. B. in einem Stalle zusammengestanden haben.

II.

Standesangelegenheiten.

Amtlicher Bericht über die erste Versammlung des deutschen Veterinärrathes.

(Schluss von S. 232 des vorigen Hefts.)

Zweite Plenar-Sitzung
am 14. April 1874.

Es wurde zur Berathung der in der I. Sitzung eingereichten und auf die Tagesordnung der II. Sitzung gesetzten Anträge geschritten.

Der erste Gegenstand war der Antrag Büttel, „die Revision der Prüfungsvorschriften für die deutschen Thierärzte betr.“

Derselbe lautet:

I. Der deutsche Veterinärrath möge erklären:

1) Die in der Verordnung des norddeutschen Bundeskanzleramtes vom 25. September 1869 gegebenen Vorschriften über die Prüfung der Thierärzte genügen nicht, einen wissenschaftlich gebildeten und praktisch tüchtigen thierärztlichen Stand, wie er zum Vollzug eines geordneten Reichs- und Landesveterinärwesens erforderlich ist, zu erzielen.

2) Eine Reform der Prüfungsvorschriften und des thierärztlichen Unterrichts ist daher ein dringendes Bedürfniss und es ist hiebei zu erstreben:

a) Eine höhere humanistische Vorbildung für die Zulassung zum thierärztlichen Studium;

b) eine längere Studienzeit;

c) eine gründliche fachwissenschaftliche Ausbildung

mit besonderer Berücksichtigung der Naturwissenschaften;

d) die Vornahme der thierärztlichen Approbationsprüfung nach der vollständigen Erledigung der Fachstudien.

II. Der deutsche Veterinärrath wolle beschliessen:

Der ständige Ausschuss wird beauftragt, dem Herrn Fürsten-Reichskanzler vorstehende Resolution in einer motivirten Eingabe mit der Bitte vorzulegen, eine Revision der Prüfungsvorschriften für die deutschen Thierärzte baldigst veranlassen zu wollen.

III. Der deutsche Veterinärrath wolle seinen ständigen Ausschuss ermächtigen:

an alle thierärztlichen Lehranstalten Deutschlands eine motivirte Vorstellung über die bestehende mangelhafte Einrichtung derselben zu richten und diese zu ersuchen, durch unter sich zu erfolgende Berathungen die geeigneten Reformanträge festzustellen und bei den betreffenden Landesregierungen zur Geltung zu bringen.

Der für vorstehenden Antrag bestellte Referent Dieckerhoff hob hervor, dass derselbe sich den Anträgen anreihe, die von dem Frankfurter Congresse sowie von verschiedenen thierärztlichen Vereinen des Reiches und vom deutschen Reichstage auf Anregung der Abgeordneten Löwe und Sombart in den letzten drei Jahren wiederholt an die Reichsbehörden gelangt seien. Alle diese Anträge hätten aber bisher ihre Erledigung nicht gefunden. Daher könne die Opportunität der Büttel'schen Resolution nicht fraglich sein. Die Reform des thierärztlichen Unterrichts sei die wichtigste Frage für die Hebung des Veterinärwesens, die von allen thierärztlichen Ve einen Deutschlands fortwährend und so lange urgirt werden sollte, bis sie durch eine annehmbare Regelung entschieden sei.

Im speziellen Theile der Resolution finde sich zum Un-

terschiede von anderweitigen Anträgen der Grad der Vorbildung und die Dauer der Studienzeit nicht fixirt. Indess könnte hierin kein Mangel gefunden werden. Denn über diese beiden Desiderate sei in den von anderen Seiten an das Reichskanzleramt gerichteten Anträgen eine übereinstimmende Meinung nicht vertreten worden. So wären vom Frankfurter Congresse die vollständige Absolvirung eines Gymnasii und eine 4jährige Studienzeit gefordert, während verschiedene Provinzialvereine sich mit der Forderung der Reife für die Gymnasial-Prima und zum Theil mit einer 3½jährigen Studienzeit begnügten. Die Reichsmilitair-Verwaltung verlange in ihrem neuesten Regulativ für die Aufnahme der Aspiranten in die Rossarztschule den Nachweis der Berechtigung zum einjährigen Freiwilligendienst (d. h. Reife für die Obersecunda eines Gymnasii).

Mit der Annahme der Resolution in der vorliegenden Fassung würde dem Ausschusse die Aufgabe zufallen, bei der Bearbeitung der Motive diese Ansichten in ihrer Verschiedenheit objectiv zu beleuchten und der Reichsbehörde dadurch eine geeignete Grundlage für die sachgemässe Entscheidung dieser Frage zu bieten.

Einer besonderen Beschlussfassung über diese Details durch die Plenarversammlung bedürfe es mit Rücksicht hierauf nicht; eine solche empfehle sich augenblicklich auch aus dem Grunde nicht, weil die Meinungen mancher Delegirten vielleicht mit den Beschlüssen des Frankfurter Congresses nicht übereinstimmen könnten und es doch nicht angehen dürfte, durch einen feierlichen Beschluss gewissermassen eine Verschiedenheit der Ueberzeugungen öffentlich zu bekunden.

Der 3. und 4. Punkt der Resolution rechtfertige sich durch die Nothwendigkeit erstens einer zweckmässigen Vertheilung der thierärztlichen Disciplinen auf die Studienzeit, zweitens einer besondern, vor dem Studium der Fachwissen-

schaften zu erledigenden Prüfung in den Naturwissenschaften, und drittens einer Beseitigung des jetzt üblichen Brauches, die Approbationsprüfung schon vor dem Schlusse der Studienzeit während des letzten Semesters vorzunehmen.

Nach diesen Ausführungen empfahl der Referent die Annahme des Theils I und II des Büttelschen Antrags.

Den Theil III des Antrags jedoch bat der Referent abzulehnen, da es nicht Sache des Veterinärrathes sein könne und dürfe, mit Landesbehörden in Correspondenz zu treten, er solle vielmehr nur mit Reichsstellen verkehren, durch welche auch der sub III angezogene Zweck erreicht werden könne. Die Reformbedürftigkeit der Thierarzneischulen bestehe zweifellos und es sei zu hoffen, dass eine baldige Inangriffnahme zeitgemässer Reorganisation dieser Anstalten um so mehr erfolgen werde, wenn die Prüfungsvorschriften im beantragten Sinne erledigt werden.

Correferent Prof. Köhne erklärte sich mit dem sachlichen Inhalt des I. und II. Theils des Büttel'schen Antrags gleichfalls völlig einverstanden, nur wünschte er ein anderes Verfahren, diese wichtige Sache zu erledigen und meinte, dieselbe sei schon von den verschiedensten Seiten genügend angeregt und man könne getrost den Gegenstand so lange ruhen lassen, bis vom Reichskanzleramt aus selbst ein darauf bezügliches Gutachten vom Veterinärrath werde verlangt werden. Er reichte desshalb einen in diesem Sinne gehaltenen Gegenantrag ein.

Prof. Feser schloss sich den Ausführungen des Referenten Dieckerhoff an und betonte, dass ein unaufgefordertes Vorgehen des Veterinärrathes geboten sei, um endlich einmal die Erfüllung der berechtigten Wünsche anzubahnen. Der fragliche Gegenstand sei spruchreif, eine ausreichende Motivirung schnell möglich; auch werde das Votum des Veterinärrathes andere in gleicher Sache an die Reichsbehörden gebrachte Petitionen wesentlich unterstützen. Warten

zu wollen, bis der Veterinärrath darüber gefragt werde, sei zum Mindesten eine Verschleppung dieser für die nothwendige Entwicklung des deutschen Veterinärwesens hochwichtigen Angelegenheit, abgesehen davon, dass es zu einem Befragen darüber gar nicht kommen könnte. Theil III des Büttel'schen Antrags fallen zu lassen, hielt er nach den Ausführungen Dieckerhoff's gleichfalls für zweckmässig.

Departements-Thierarzt Schell erklärte sich ebenfalls für die vom Referenten empfohlene Behandlung des Antrags und besprach daran anknüpfend die fehlerhafte Vertheilung der Lehrfächer an den Thierarzneischuleu unter die vorhandenen Lehrer und die ungenügende Berücksichtigung des physiologischen und pathologischen Unterrichts. In ersterer Beziehung empfehle sich die Einrichtung bestimmt begrenzter Lehrparten, die Einführung von Ordinariaten und in letzterer Beziehung die Errichtung von physiologischen und pathologischen Instituten innerhaib der Thierarzneischulen.

Referent Dieckerhoff constatirte, dass der Veterinärrath so gut wie jeder einzelne Staatsbürger des deutschen Reiches das Petitionsrecht an die Reichsstellen besitze und ein Hinderniss für ein direktes Vorgehen nicht vorliege. Er versicherte, dass er die Ausarbeitung der motivirten Eingabe an den Reichskanzler sehr beschleunigen werde und empfahl der Versammlung den von Schell angeführten Reformbedürfnissen der deutschen Thierarzneischulen dadurch die verdiente Berücksichtigung zukommen zu lassen, dass der Referent speciell von der Versammlung beauftragt werde, sie in eingehender Weise bei der Ausarbeitung der Motive zu verwerthen.

Feser gedachte gleichfalls der von Schell dargelegten dringenden Bedürfnisse für die Reform des thierärztlichen Unterrichts, welche nunmehr von allen Seiten und mit Recht gefordert werden. Insbesondere drückte er seine Freude darüber aus, dass ein ausübender Thierarzt den grössten wun-

den Flock an unseren thierärztlichen Unterrichtsanstalten so richtig erkannt habe. Er versicherte, dass vor Allem die planlose und häufig ganz unpassende Vertheilung des Unterrichtsstoffes an die Lehrer — das Nichtbestehen von Fachprofessuren — die Hauptschuld an dem Zerfall der thierärztlichen Lehranstalten trage und theilt mit, dass neben manchen sonstigen Aenderungen gerade der von Schell angezogene Punkt die Hauptbedingung für ein Wiederaufblühen der Thierarzneischulen abgeben müsse.

Die nach Schluss der Discussion erfolgte Abstimmung ergab einstimmige Annahme des Theils I und II des Büttel'schen Antrages, dagegen Ablehnung des Theils III desselben. Zugleich fand der Vorschlag Dieckerhoff's, die in dem Schell'schen Antrage betonten Gesichtspunkte, welche auf die Errichtung von Fachprofessuren und besondere Berücksichtigung eines experimentell-physiologischen und pathologischen Unterrichts an den Thierarzneischulen hinzielen, für die Motivirung der Büttel'schen Resolution zu verwerthen, die allseitige Zustimmung der Versammlung.

Der zweite Berathungsgegenstand war der Antrag von Dieckerhoff und Genossen, die Errichtung eines Reichsveterinäramtes betreffend.

Der Antrag von Dieckerhoff und Genossen lautet:

Der deutsche Veterinärrath möge beschliessen:

I. Zu erklären, dass zum Zwecke
   a) der Einrichtung einer vollständigen und sachgemässen Thierseuchenstatistik;
   b) der Vorbereitung der auf das Veterinärwesen bezüglichen Reichsgesetze sowohl in civilrechtlicher als in veterinär-polizeilicher Hinsicht;
   c) der Controle einer einheitlichen und sachgemässen Durchführung aller in der Reichsgesetzgebung vorgesehenen veterinär-polizeilichen Massnahmen;
   d) der Berathung und Begutachtung aller vom Fürsten-

Reichskanzler auf Grund der Reichsverfassung zu entscheidenden Veterinärangelegenheiten;

e) der Ermöglichung eines die weitere Erkenntniss der Thierseuchen fördernden Beobachtungs- und Versuchswesens:

f) einer internationalen Regelung der Abwehr und Tilgung der Thierseuchen

die Schaffung eines dem Reichskanzleramte direkt unterstellten Reichsveterinäramtes nothwendig ist.

II. Der ständige Ausschuss wird beauftragt, diese Resolution in einer motivirten Eingabe zur Kenntniss des Fürsten-Reichskanzlers zu bringen, mit der Bitte, die Errichtung eines Reichsveterinäramtes als einer selbstständigen Abtheilung des projectirten Reichsgesundheitsamtes in Erwägung zu nehmen.

Das von Professor Fesser über vorstehenden Antrag abgefasste Referat lautete folgendermassen:

„Der Gegenstand des Antrages ist der von uns beabsichtigten Thätigkeit des deutschen Veterinärrathes als ganz besonders zugehörig zu betrachten. Er ist von grosser Tragweite und befürwortet, wenn er durch Ihren Beschluss glückliche Einleitung findet, einen sehr wichtigen, ja geradezu epochemachenden Schritt im deutschen Veterinärwesen.

Sie könnten mit nichts Besserem und Wichtigerem den schönen und nützlichen Beginn unserer Wirksamkeit darthun.

Zur Beurtheilung der Zweckmässigkeit des ein deutsches Reichsveterinäramt anstrebenden Antrages ist zuerst die Frage zu erledigen, ob die Creirung eines solchen Amtes nach der Verfassung des deutschen Reiches zulässig ist, und dann ist die zweite Frage zu ventiliren, ob die darin gewünschte Einrichtung auch nützlich und nothwendig sei.

Nach Beantwortung dieser Fragen wird mein Referat auf die Form und die Einzelheiten des Antrages eingehen.

Ist die Bildung eines dem Reichskanzleramte unterstellten Reichsveterinäramtes zulässig?

Diese Frage muss bejaht werden. Nach der Verfassung des deutschen Reiches steht demselben die Oberaufsicht und Gesetzgebung über die gesammte Medicinal- und Veterinärpolizei zu. (Art. 4, Ziffer 15 der Reichs-Verf.)

Die Führung der Oberaufsicht und die Ausführung der Gesetzgebung in einer Sache setzt aber voraus, dass man sich alle Bedingungen schaffe, die zur richtigen Erledigung dieser Aufgaben nöthig sind. Sie setzt für den einen wie für den andern Fall voraus, dass man sich über alle auf das gesammte Veterinärpolizeiwesen erstreckende Fragen orientirt halte. Dazu wird ein bestimmter Organismus, der im Gebiete der hiehergehörigen Gesetzgebung und Verwaltung mit Rath und That unterstützend eingreift, nicht entbehrt werden können.

Sie werden ferner zugeben, dass das Reich gerade so wie ein sorgsamer Hausvater, die mit der Zeit herantretenden Aufgaben nicht erst in Angriff nehmem sollte, wenn sie dringlich geworden sind, sondern diese schon zu einer Zeit in Berücksichtigung zu nehmen hat, welche eine gute und genügende Vorbereitung zur zweckentsprechenden Erledigung später herantretender Pflichten des Reiches allein möglich macht.

Auch der Präsident des Reichskanzleramtes, der Herr Staatsminister Delbrück, hat sich gelegentlich der Berathung des Impfgesetzes resp. der mit diesem vom deutschen Reichstage angenommenen Besolution, die ein Reichsgesundheitsamt schleunigst zu errichten wünscht, dahin ausgesprochen, dass der Einrichtung eines solchen kein verfassungsmässiges Hinderniss entgegenstehe, dieses vielmehr dem Reichskanzleramte sehr erwünscht sei. Bei dieser Gelegenheit wurde zugleich bekannt, dass man dem projektirten

Reichsgesundheitsamte auch die Behandlung der Veterinärpolizei zuzuweisen die Absicht hegt.

Damit ist genügend dargethan, dass fürs Erste das Reich die mit dem Antrag gewünschte Sache in die Hand nehmen kann, dass dasselbe aber auch zweitens alle jene Vorkehrungen treffen müsse, die eine glückliche Lösung der nach der Reichsverfassung übernommenen Aufgabe bedingen.

In letzterer Beziehung handelt es sich freilich noch darum, ob der Zweck nicht auch in anderer als in der durch den Antrag gewünschten Weise erreicht werden könnte d. h., ob die Errichtung einer eigenen Reichsbehörde auch nothwendig sei.

Ehe ich mich darüber ausspreche, lassen Sie mich unsere Einigkeit in der Anschauung konstatiren, dass die sächlichste und wesentlichste Arbeit an der Vorbereitung und dem Vollzug der Reichsgesetze und Verordnungen in Betreff der dem Reich zustehenden veterinärpolizeilichen und civilrechtlichen Aufgaben des Veterinärwesens den Thierärzten als eigentlichen Sachverständigen zukommen wird und dass ohne veterinärtechnische Berathung die Reichsbehörden nichts Erspriessliches in thierärztlichen Reichsangelegenheiten leisten werden.

Es fragt sich nun, wie und von wo aus diese unumgänglich erforderliche Unterstützung am sachentsprechendsten geliefert werden kann; ob dem Reich dieselbe direct durch ein eigenes Organ oder indirect durch die Organe der einzelnen Landesregierungen besser zukomme.

Letztere Methode ist für Beurtheilung des unserer Berathung eben zugewiesenen Antrages besonders wichtig, da man seither sich nur dieses Weges ausschliesslich bedient hat.

Sehen Sie sich dieselbe näher an, so werden Sie zugeben, dass man damit wohl auch zum Ziele kommen kann, aber für viele Gegenstände nicht so ausreichend und so

schnell als es sein sollte. Besonders schwer fällt aber in die Wagschale der Entscheidung der Umstand, dass bis jetzt noch nicht überall eine ständige Vertretung im Veterinärfache bei den Ministerien der Einzelstaaten sich befindet, ja dass selbst der grösste deutsche Staat (Preussen) eine solche bis zur Stunde noch entbehrt und daher von da aus vorläufig die nöthige Unterstützung der Reichsstellen nicht erwartet werden kann.

Aber auch selbst dann, wenn die hiehergehörigen Verhältnisse bei den Einzelstaaten geordnet wären, wenn von da aus auf vom Reichskanzleramte gemachte Anfragen und Aufträge genügende Referate eingingen, ist eine die allerorts einlaufenden Berichte durchsehende Stelle mit der Fähigkeit für eine technische Prüfung und für eine richtige Begutachtung zur weiteren Behandlung für die Reichsregierung wünschenswerth.

Desshalb stimme ich dem auf die Errichtung eines Reichsveterinäramtes hinzielenden Antrage völlig bei. Ich bin der Meinung, dass das mit dem Antrag gewünschte Reichsveterinäramt nicht nur die beste und vollständigste Veterinärorganisation bei den Einzelstaaten nothwendig macht, sondern auch, wo diese noch nicht oder nur ungenügend besteht, erst veranlassen wird.

Die Vertretung des Veterinärwesens an den Centralstellen der Landesregierungen wird erst nach Errichtung einer eigenen Reichsstelle ihre volle Thätigkeit beginnen können, erst dann wird ihre Arbeit nützen und fürs gesammte Reich Verwerthung finden, weil sie im Zusammenfassen mit der Thätigkeit der Landesstellen aller Einzelstaaten eine einheitliche Berücksichtigung finden kann.

Letzteren bleibt hiernach immer noch das Hauptwirkungsgebiet im Veterinärfache. Die daselbst befindlichen Vertreter desselben (Landesthierärzte oder besser Veterinär-Commissionen) blieben auch in Zukunft noch die nöthigen

Berather ihrer Regierungen, würden beim Erlasse von Landesgesetzen und Verordnungen auf dem Gebiete der Veterinärpolizei wie seither mithelfen, würden den Vollzug dieser wie der Reichsbestimmungen überwachen müssen, würden nach gegebener allgemeiner Reichsvorschrift die Landesveterinärstatistik hoffentlich besser als seither bearbeiten und auf Grund ihrer Wahrnehmungen das Landes- und Reichsveterinärwesen verbessernde Massregeln vorschlagen u. s. w.

Sie sehen, die Einzelstaaten kämen nach Errichtung eines Reichsveterinäramtes nicht zu kurz; im Gegentheil müssten diese, wenn sie ihre Aufgabe richtig erfassen, viel mehr thun, als es bis jetzt bei ihnen üblich war. Sie würden durch ein Reichsveterinäramt sogar dazu veranlasst werden.

Dass ein Reichsveterinäramt nothwendig ist, haben die soeben gegebenen Mittheilungen schon klar gemacht, der vorliegende Antrag legt es mit der dem Wunsch beigefügten kurzen Begründung durch Anführung von sechs Hauptaufgaben eines Reichsveterinäramtes noch weiter und eingehender dar.

Die Einrichtung einer Thierseuchenstatistik allein würde schon genügen, ein solches Amt zu rechtfertigen. Die Seuchenstatistik bildet eine der wesentlichsten Grundlagen der Veterinärgesetzgebung.

Gegenwärtig haben wir kaum die Anfänge einer solchen. Die Einzelstaaten haben ihre Aufgabe in dieser Beziehung selbst für ihre Gebiete nicht gelöst und es bedarf zur Nachholung des Versäumten, zur Neuorganisation einer Seuchenstatistik einer eigenen Stelle, die mit Energie und Ausdauer die Bearbeitung einer solchen von unten bis oben in die Hand nimmt und einheitlich regelt. Nur dann, wenn im ganzen Reichsgebiet in gleicher Weise das statistische Material gesucht und gesammelt wird, kann es eine Centralstelle nützlich verwerthen.

Die Vorbereitung der Gesetzvorlagen und Reichsverordnungen im deutschen Veterinärwesen, die bei der Dringlichkeit eines darauf bezüglichen Vorgehens schon gleich anfangs das projectirte Reichsamt sehr viel beschäftigen müsste, erstreckt sich nicht allein auf die Einrichtung einer Statistik, sie muss weiter gehen und aus derselben, sowie aus dem Stande der bisherigen Civil- und Polizeigesetzgebung und mit Berücksichtigung und richtigen Beurtheilung der hierzu erhobenen Forderungen alle Lehren ziehen, die ein Einschreiten des Reiches begründen. Das wird nur den Technikern möglich sein, wenn sie in ständiger Arbeit das ganze Reichsgebiet übersehen und in angedeuteter Rücksicht auch kennen gelernt haben. Dann erst sind sie in der Lage, die Reichsbehörden gut zu berathen und mit ihrem Gutachten zu unterstützen, wenn von diesen die eine oder andere Veterinärangelegenheit entschieden werden soll.

Nachdem einmal das Reich die Veterinärgesetzgebung in civilrechtlichen und polizeilichen Sachen ausgeglichen hat — und schon jetzt durch das bestehende Rinderpestgesetz — hat das Reich die Pflicht, Sorge dafür zu tragen, dass seine getroffenen Massnahmen auch richtigen Vollzug finden. Wenn dies auch hauptsächlich den Einzelstaaten zukömmt, eine einheitliche Uebersicht über das Ganze und die Controle der Ausführung darf doch nicht fehlen uud wer könnte sie besser üben als die vom Reich aus bestellten Techniker des gewünschten Reichsveterinäramtes, die bei veranlasstem Einschreiten des Reiches in jeder Hinsicht die passendsten Reichscommissäre bilden würden.

Das sub e der Resolution betonte Beobachtungs- und Versuchswesen zur weiteren Erkenntniss der Thierseuchen halte ich gleichfalls als eine unabweisbare Aufgabe der Reichsregieruug, durch welche diese sich eine weitere sichere Grundlage für ihr gesetzgeberisches Walten erst liefern wird. Noch sehr viele auf die Thierseuchen bezügliche Verhält-

nisse, besonders ihre Ursachen, ihre wahre Verbreitungsweise, das Desinfections- und Tilgungsverfahren bedürfen einer gründlichen und fortdauernden Untersuchung und Beobachtung, welche durch die gewonnenen Resultate unzweifelhaft die grössten nationalöconomischen Vortheile ergeben würden und auf die vom Reich aus zu treffenden Massregeln einen höchst wichtigen Einfluss üben müssten.

Wir können deshalb nur wünschen, dass das Reich ein solches Beobachtungs- und Versuchswesen nicht nur unterstützt, sondern selbst in die Hand nimmt, wozu eine verwaltende Stelle, das von uns beantragte Reichsveterinäramt, die besten Dienste leisten könnte.

Auch der letzte Begründungspunkt der Ihrem Beschluss unterbreiteten Resolution berührt eine Sache, die endlich einmal in Angriff genommen werden muss, soll die Abwehr und Tilgung der Thierseuchen grösseren Erfolg haben als seither. Die daselbst dem Reichsveterinäramte zugedachte Function, eine internationale Regelung von auf die Thierseuchen sich beziehenden Bestimmungen anzubahnen, kann für den Handel und Verkehr der europäischen Staaten und speciell für das deutsche Reich nur vom grössten Vortheil sein. Was helfen uns alle Massnahmen im Innern, wenn die Gefahr von aussen beständig hereinbricht? Um wie viel leichter werden wir im Inlande verfahren, wenn die von aussen drohende Gefahr verringert oder fast ganz beseitigt werden könnte. Bezüglich der Rinderpest sind wohl einige Vorkehrungen getroffen, aber für Lungenseuche, Rotz, Maul- und Klauenseuche etc. besteht kein Schutz gegen die Einschleppung von aussen und doch erwächst dem Reiche bei dem Fehlen desselben ein fortdauernder enormer Schaden.

Der Wunsch einer internationalen Regelung der hieher gehörigen Verhältnisse ist ein sehr gerechtfertigter, und es ist Pflicht des deutschen Reiches, als wichtigsten Verbindungsgliedes des europäischen Viehhandels, auf diplomati-

schem Wege die darauf bezüglichen Schritte zu berathen und, unterstützt durch ein sachverständiges Organ, durchzuführen.

Mit diesen Ausführungen an der Hand der Ihrem Beschlusse unterbreiteten Resolution habe ich dargethan, dass ich mit dem materiellen Inhalt derselben völlig einverstanden bin.

Correferent Dr. Ulrich erklärt sich gleichfalls völlig einverstanden mit dem Antrag von Dieckerhoff und Genossen und konnte dem ausführlichen Referate des Vorredners nur Weniges anfügen. Er hob noch hervor, dass ein besonderer Vorzug des Antrages darin zu suchen sei, dass derselbe eine vollständige und ausreichende centrale Stelle für Veterinärangelegenheiten des Reiches beabsichtige, wodurch die Befürchtung, im projectirten Reichsgesundheitsamt das Veterinärwesen vernachlässigt zu sehen, benommen würde. Derselbe Grund, der eine mehrgliederige Commission für reine Medicinalzwecke nöthig mache, gelte auch für das Reichsveterinärwesen und hier speziell für ein eigenes mit der Besorgung desselben betrautes Reichsveterinäramt, das immerhin eine bestimmte organische Verbindung mit dem Reichsgesundheitsamt für gemeinsame medicinische Aufgaben haben könne, in reinen veterinärmedicinischen Aufgaben aber nicht majorisirt werden sollte. Redner besprach dann noch die ungenügende Organisation des preussischen Civilveterinärwesens und beklagt, dass man in Preussen noch sehr häufig auf die Mitwirkung der aufgestellten Techniker in veterinärpolizeilichen Angelegenheiten zum Schaden ihrer raschen und zweckentsprechenden Erledigung verzichte.

Schell beantragte hierauf en-bloc-Annahme des Antrags, was die Versammlung einstimmig genehmigte, so dass eine Specialdiscussion überflüssig wurde.

Professor Feser hatte inzwischen einen von Adam, Berner und Köhne mitunterzeichneten neuen Antrag dem

Präsidium überreicht, welcher die amtliche Veterinärpersonalorganisation zum Gegenstand hatte und dessen Berathung durch Beschluss der Delegirten als dritter Gegenstand der Tagesordnung gutgeheissen wurde. Derselbe hatte folgenden Wortlaut:

I. Der deutsche Veterinärrath möge erklären:

a) Die Schaffung, der Vollzug und die durchgreifende Wirksamkeit einer deutschen Veterinärpolizeigesetzgebung und Veterinärverwaltung ist nur durch das Vorhandensein von berathenden, überwachenden und vollziehenden veterinärtechnischen Organen möglich.

b) Für den Vollzug der von der Reichsregierung erlassenen veterinär-polizeilichen Gesetze und Maassnahmen ist es unerlässlich, dass sowohl an den oberen wie den unteren Verwaltungsstellen der einzelnen Landesregierungen wissenschaftlich und praktisch gebildete Thierärzte, die eine eigene vom Reich aus zu überwachende staatsthierärztliche Prüfung bestanden haben, als berathende und unterstützende Techniker fungiren.

c) Für die technischen Vorbereitungen und die Sicherung des Vollzugs von veterinärpolizeilichen Anordnungen ist die regelmässige Verwendung der den verschiedenen Verwaltungsstellen zugetheilten amtlichen Veterinäre erforderlich.

d) Für die bei den Verwaltungsstellen einer Landesregierung bestellten Veterinärtechniker ist die möglichste Unabhängigkeit von den Privaten durch ein feststehendes, der Dienstesleistung entsprechendes Gehalt zu sichern.

II. Der deutsche Veterinärrath möge beschliessen:

Der ständige Ausschuss wird beauftragt, dem Herrn Fürsten Reichskanzler vorstehende Erklärung mit

dem Ersuchen mitzutheilen, die darin niedergelegten Gesichtspunkte bei der bevorstehenden Seuchengesetzgebung des deutschen Reiches in Berücksichtigung zu nehmen.

Prof. Feser suchte vorstehenden Antrag dadurch zu begründen, dass nur nach Beobachtung des durch diesen zum Ausdruck gebrachten Verfahrens von Seite der Landesregierungen das Reich seine Aufgabe in veterinärpolizeilicher Hinsicht zu lösen vermöge. Ohne eine allseitig vorhandene und in der schwierigen Aufgabe unterstützte Veterinärpersonal-Organisation sei eine erspriessliche Veterinärgesetzgebung unausführbar. Der Antrag bezwecke bei den einzelnen Stellen der Landesregierungen dasselbe, was die Versammlung soeben durch ihre Beschlussfassung über ein zu errichtendes Reichsveterinäramt beim Reichskanzleramte im Auge gehabt habe. Erst nach Durchführung der darin gewünschten Einrichtungen könne ein Reichsveterinäramt die grösstmöglichste und erfolgreiche Thätigkeit entfalten, was schon durch sein, die Errichtung eines solchen Amtes befürwortendes Referat klar gelegt worden sei.

Fehle es den einzelnen Landesstellen an den nöthigen amtlichen Experten oder würden solche, wie es leider noch an vielen Orten Deutschlands der Fall sei, zur Ausführung der veterinärpolizeilichen Massnahmen nicht benützt, so sei eine genügende Abwehr und rasche Tilgung der einzelnen Thierseuchen unmöglich. Es müsse Pflicht des thierärztlichen Standes sein, die Hindernisse seiner darauf bezüglichen Berufsausübung darzulegen und deren Abstellung zu beantragen. Beides habe der eingebrachte Antrag im Auge.

Für die Abwehr und Tilgung der Rinderpest sei die genügende Mitwirkung des thierärztlichen Standes von Reichswegen wohl gesichert, für die übrigen Thierseuchen, die seltner nach Landesvorschriften behandelt werden, bestehe diese an manchen Orten noch nicht und es sei zweckmässig, die

Reichsregierung aufmerksam zu machen, dass solche, sobald sie zur Gesetzgebung für die übrigen Thierseuchen schreitet, die nothwendige Beiziehung der für den amtlichen Beruf qualificirten Thierärzte gleichfalls vorsehe.

Das Reich müsse sich dafür interessiren, dass zur Ausführung seiner Anordnungen die benöthigten Organe vorhanden seien und dass diese, soweit es absolut erforderlich ist, auch benützt werden. Selbst die Oberaufsicht über die staatsthierärztlichen Prüfungen, die erst zur Ausübung eines veterinäramtlichen Berufes berechtigen, stehe dem Reiche zu, nur dadurch sei ein einheitlicher Vollzug der jetzigen und künftig zu erwartenden Reichsbestimmungen in veterinärpolizeilicher Hinsicht denkbar.

Nicht der persönliche Vortheil habe bei Abfassung des Antrages bestimmend gewirkt, sondern nur die richtige und genügende Ausführung einer nicht mehr zu umgehenden Veterinärgesetzgebung des Reiches, welche dazu geeigenschaftete Persönlichkeiten eben brauche. Auch die persönliche Entschädigung der benützten Organe sei eng mit der Sache verknüpft. Bei den misslichen Verhältnissen der thierärztlichen Privatpraxis sei für den amtlichen Beruf eine gewisse Unabhängigkeit vom Erträgnisse der thierärztlichen Privatpraxis nicht nur billig, sondern geradezu geboten, denn sonst würde sich Mancher wehren, nur Pflichten und Widerwärtigkeiten ohne genügende Entschädigung dafür zu übernehmen.

Dieckerhoff ersucht die Versammlung, den Feser'schen Antrag abzulehnen und in der Erwägung, dass derselbe seinem ganzen Inhalte nach in die motivirte Eingabe an den Herren Fürsten-Reichskanzler – betreffend die Errichtung eines Reichsveterinäramtes — aufgenommen und an diesem Orte eingehend berücksichtigt werden könne, über den Antrag zur Tagesordnung überzugehen. Er vertrat die Ansicht, dass der Antrag als solcher seinen Zweck nicht

erreiche, auch über die dem Veterinärrathe zugetheilte Competenz hinausreiche, die darin niedergelegten Wünsche ganz gut und ausreichend von einem zukünftigen Reichsveterinäramte Berücksichtigung finden dürften, da nach dem vorigen Beschlusse der Versammlung diesem ja auch die Controle über die Ausführung der Reichsanordnungen zugedacht worden sei.

Schell hielt die Ausführungen Dieckerhoffs nicht für unberechtigt, erklärte sich aber doch für den ursprünglichen Antrag, da es kaum so schnell zu einem Reichsveterinäramte kommen werde, wie die Versammlung es wünsche und inzwischen aber doch der Vortheil erreicht werden könnte, durch den Einfluss der Reichsregierung die Einzelstaaten zur Verwirklichung der darin niedergelegten Wünsche zu veranlassen. Er hält die Vertretung des Veterinärwesens durch einzelne Persönlichkeiten am Sitze der Landesministerien für unzweckmässig und befürwortet die Aufstellung von Veterinär-Commissionen, durch welche eine einseitige und ungenügende Erledigung der zugewiesenen Referate vermieden werde.

Berner bat den Antrag Fesers en-bloc anzunehmen. Es handle sich nach seiner Meinung um die Gefahr, dass das ungerechtfertigte Verfahren des grössten deutschen Staates am Ende auch in jenen Staaten Eingang fände, die bereits alle im Antrag Fesers dargelegten Punkte in ihrer Veterinärverwaltung besässen.

Nachdem noch Adam, Dr. Albrecht, Zipperlen und Köhne sich dahin ausgesprochen hatten, dass die von Dieckerhoff empfohlene Behandlungsweise des Feser'schen Antrages zur Erreichung des damit beabsichtigten Zweckes genüge, kam es zur Abstimmung und wurde der Antrag von Feser abgelehnt, an dessen Stelle dagegen der Antrag Dieckerhoffs (ammendirt durch Köhne) angenommen:

Der deutsche Veterinärrath geht mit dem Be-

schlusse, dass der eine Regelung der amtlichen Veterinärpersonalorganisation beabsichtigende Antrag von Feser seinem ganzen Inhalte nach in die ein Reichsveterinäramt beantragende, motivirte Eingabe an den Herren Fürsten-Reichskanzler aufzunehmen und daselbst eingehend zu berücksichtigen ist, über den Feser'schen Antrag zur Tagesordnung über.

Damit war die Berathung der der ersten Versammlung des Veterinärrathes vorgelegten Anträge beendigt und wurde nun zur Besprechung der die nächste Versammlung betreffenden Angelegenheiten geschritten. Es wurde in dieser Beziehung ein Antrag Adam's, eine mehr mitten in Deutschland gelegene Stadt als nächsten Versammlungsort zu wählen, abgelehnt und somit Berlin als solcher beibehalten und ferner für die Tagesordnung der zweiten Versammlung folgende Berathungsgegenstände zugewiesen:

1) Die Währschaftsgesetzgebung des deutschen Reiches.
2) Die technischen Grundlagen für ein Reichsgesetz „betreffend die Rotzkrankheit."
3) Dessgleichen in Betreff der Lungenseuche.

Prof. Feser machte hierauf der Versammlung die Mittheilung, dass Hofthierarzt Lydtin von Karlsruhe, der wegen Krankheit zu erscheinen verhindert war, ein sehr umfassendes Referat über die vom deutschen Landwirthschaftsrathe in seiner zweiten Versammlung im Februar 1873 in Bezug auf Veterinärpolizei beschlossenen Resolutionen ausgearbeitet und seinem Stellvertreter Berner zur Verwerthung im Veterinärrathe übergeben habe. Dasselbe hätte aber nicht zur Verlesung kommen können, da eine Specialberathung der in dem Referate kritisch beleuchteten veterinär-polizeilichen Fragen erst in der nächsten Versammlung vorgenommen werden solle. Es sei aber so vorzüglich ausgearbeitet und eine so treffliche Grundlage für die künftigen Verhandlungen, dass er nicht umhin könne, dieses der Versammlung

mitzutheilen und ihre Anerkennung für die ausgezeichnete Leistung zu erbitten.

Die Versammlung gab diesem Wunsche durch Erhebung von den Sitzen Ausdruck und beschloss, Herrn Hofthierarzt Lydtin zu ersuchen, dass er diese seine Arbeit dem ständigen Ausschuss zur Benützung zuweisen und dieselbe entweder selbst oder durch den Ausschuss dem Drucke übergeben möge.

Nachdem noch die Versammlung für die umsichtige und lobeswürdige Leitung der Verhandlungen dem Präsidenten Dr. Dammann den Dank abgestattet hatte, schloss dieser die I. Versammlung des deutschen Veterinärrathes mit folgenden Worten:

„Meine Herren!“ Sie haben soeben die Freundlichkeit gehabt, mir einen neuen Beweis Ihres Vertrauens zu geben. Ich spreche Ihnen für denselben und für die nachsichtige Beurtheilung meiner Leistungen meinen tiefgefühltesten Dank aus. Ich bin bemüht gewesen, die Geschäfte unparteiisch und sicher zu leiten. Sind Sie der Ansicht, dass mir dies nur einigermasse gelungen, dann bin ich befriedigt.

Ich kann jedoch die Versammlung nicht schliessen, ohne vorher einige Worte an Sie gerichtet zu haben. Wir gehen mit dem schönen Bewusstsein nach Hause, etwas Positives geschaffen zu haben. Die Institution, welche Sie ins Leben gerufen, wird unzweifelhaft den lebhaftesten Anklang finden unter allen Fachgenossen. Ja sie hat ihn schon gefunden. Sehen Sie doch aus der grossen Zahl der hier versammelten Delegirten, dass es nur eines leisen Anschlages seitens des Münchener Vereins bedurft hat, um in allen thierärztlichen Kreisen weithintönenden Widerhall wachzurufen. Jeder Thierarzt sieht heutzutage ein, dass er der grossartigen Bewegung gegenüber, welche auf allen Gebieten volkswirthschaftlichen Lebens hervorgetreten ist, nicht unthätig sich verhalten darf.

Wer da schweigt oder hinbrütet in stumpfer Ruhe, gibt sich selbst auf.

Ich halte es für meine Pflicht, in dem Augenblicke, wo wir uns trennen, an Sie Alle die Bitte zu richten, dass Sie sich bemühen, jeder Zeit und aller Orten die richtige Auffassung von dem Wesen des Veterinärrathes zu verbreiten. Wir sind nichts anderes und wollen nichts anderes sein, als eine freie Körperschaft, ein ständiger Ausschuss gewissermassen der sämmtlichen Veterinärvereine Deutschlands, der es für seine Pflicht hält, freimüthig die Schäden aufzudecken, wo er solche auf seinem Gebiete zu erkennen glaubt, der sich das Recht nimmt, offen auszusprechen, was zur Besserung geschehen könne und müsse. Und seien sie überzeugt, unsere Aussprüche, als der Ausdruck der gesammten Thierärzte des deutschen Reiches werden nicht ungehört verhallen.

Es kann ja sein, — wir wünschen es lebhaft — dass die Zeit kommt, wo Manches von dem erreicht ist, was wir jetzt anstreben. Ideale Zustände erreichen wir nimmer. Mag unsere Thätigkeit dann auch eine eingeschränktere sein, zu thun wird es stets geben. Vor Allem aber im gegenwärtigen Augenblick. Zahlreich sind die Aufgaben, die an uns herantreten, gross die Arbeit, die unserer harrt.

Wir dürfen uns nicht verhehlen, dass wir auch hie und da einen Gegner unserer Bestrebungen finden unter unseren Fachgenossen, dass wir Manchem unbequem werden. Wo man Schäden in den Einrichtungen bloslegt, da lässt sich nicht vermeiden, dass man auch Personen trifft. Uns darf das nicht beirren auf unserem Wege. Wir wollen uns immer nur dessen eingedenk bleiben, dass wir seien der Sache Feind, der Person Freund.

Unser Veterinärrath soll sich erst bewähren und er wird sich bewähren, dess sind wir überzeugt. Nicht mühelos freilich fällt uns die Frucht in den Schooss. Also müssen wir

unverzagt, als freie Vertreter freier Vereinigungen, etwas Gutes zu schaffen uneigennützig und rückhaltslos auftreten. Der Erfolg wird nicht ausbleiben. Ich schliesse mit dem geflügelten Worte unseres grossen Staatsmannes: „Wir haben ihn in den Sattel gehoben, den deutschen Veterinärrath, reiten wird er schon können!“ —

Der vorstehenden Mittheilung über die Bestrebungen des deutschen Veterinärraths zu einer Reform des Veterinärwesens können wir noch eine Nachricht hinzufügen, die unzweifelhaft von allen deutschen Thierärzten freudig begrüsst werden wird.

Der Herr Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Dr. Friedenthal, hat gleich nach der Uebernahme seines Ressorts eine Conferenz von Sachverständigen berufen, um 1) die Grundlagen einer Seuchenordnung und 2) die Nothwendigkeit einer Aenderung des Prüfungs-Reglements vom 25. September 1869 (Bundes-Ges.-Bl. S. 635) in Bezug auf die Vorbildung der Studirenden der Veterinärkunde, so wie auf die Einrichtung und Dauer der Studienzeit zu berathen.

Zur Besprechung dieser Gegenstände hat die Conferenz vom 5. bis 8. Oktober d. J. 4 Sitzungen gehalten, in denen der Herr Minister die Verhandlungen stets persönlich geleitet hat. Für die Berichterstattung sowohl über die staatsrechtlichen Consequenzen als über die technische Bedeutung der zur Discussion gebrachten Bestimmungen hatte der Hr. Minister den Herrn Geheimen Ober-Regierungsrath Marcard zu seinem Commissarius ernannt. Das Protokoll führte ein Herr Regierungs-Assessor.

Auf Antrag des eidgenössischen Unterrichts-Departements in Bern hat als Delegirter desselben Herr Prof. Metzdorf

den Verhandlungen beigewohnt. An den Conferenzen haben ausserdem folgende Herren Theil genommen:

Die Mitglieder des Preussischen Abgeordnetenhauses Dr. Loewe-Calbe und Dr. Virchow; zur Vertretung des Reichskanzler-Amts, Geheimer Regierungsrath Weymann; zur Vertretung des Ministeriums für die Medizinal-Angelegenheiten: Geheimer Ober-Medizinalrath Dr. Housselle und Prof. Dr. Skrzeczka; zur Vertretung des Kriegsministeriums: Major von Klüber und Rittmeister von Pelet-Narbonne; ferner der Ober-Land-Stallmeister General von Lüderitz; Landes-Oeconomie-Rath Dr. Thiel; von der Thierarznei-Schule in Berlin: Geheimer Medicinal-Rath Gerlach, Med.-Rath Dr. Hertwig, Professor Müller, DDr. Schütz und Dieckerhoff; von der Thierarzneischule in Hannover: Medicinal-Rath Günther und Dr. Lustig; von der landwirthschaftlichen Akademie in Halle: Professor Dr. Roloff; von der landwirthschaftlichen Akademie Eldena: Professor Dr. Dammann; der Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf: Departements-Thierarzt Schell; die Departements-Thierärzte Dr. Richter (Königsberg), Winckler, (Marienwerder), Lüthens (Oppeln), Dr. Pauli (Berlin), Wedekind (Altona), Dr. Jacoby (Erfurt), Schmelz (Cassel) und Groll (Wiesbaden.)

Vom Herrn Minister wurde bei der Einleitung der Verhandlungen besonders hervorgehoben, dass er es als seine Aufgabe betrachtet, eine Reform der auf die Tilgung und Verminderung der ansteckenden Krankheiten unter den Hausthieren bezüglichen Staatsgesetze herbeizuführen und im Zusammenhange hiermit den Stand der Thierärzte in soci aler und ethischer Hinsicht zu heben.

Die Discussion hatte durchaus einen berathenden Character.

Der Inhalt der in Aussicht genommenen Seuchenordnung entzieht sich augenblicklich selbstredend einer öffentlichen

Besprechung, weil sich dieselbe noch im Stadio der Vorberathung befindet. Unter den Sachverständigen war einstimmig die Ansicht vertreten, dass der Gesetzentwurf mit grosser Sorgfalt bearbeitet und in allen wesentlichen Punkten zweckentsprechend sei.

Der zweite Gegenstand der Berathung betraf die Frage der Vorbildung und der fachwissenschaftlichen Ausbildung der Thierärzte. Auch diese Angelegenheit fand eine ausführliche Besprechung und es kann als Ausdruck der in der Conferenz herrschenden Ansicht constatirt werden, dass über die Wünsche und Propositionen für eine zeitgemässe Reorganisation des Unterrichts an den thieräztlichen Bildungs-Instituten wesentliche Meinungs-Verschiedenheiten nicht bestanden.

Die bei den Conferenzen betheiligten Thierärzte waren sämmtlich erfreut über das grosse Interesse, welches der Herr Minister an der detaillirten Besprechung dieser, für die Entwickelung des Veterinärwesens so ausserordentlich wichtigen Gegenstände nahm, dass die seit Decennien von so vielen preussischen Thierärzten mit der ganzen Kraft ihrer wissenschaftlichen Ueberzeugung wiederholt angeregten Verbesserungen in der Gesetzgebung zweckentsprechend verwirklicht werden.

III.

Auszüge

aus dem Bulletin de la société centrale de médecine vétérinaire, rédigé et publié par M. H. Bouley et M. C. Leblanc. Année 1873. No. 4, 5 et 6.

Von Gurlt.

1. Herr Bouley giebt den Necrolog von Riquet*).

Ueber das Alter desselben ist nichts angegeben, da er aber 1824 als Vétérinaire en second in das 18. Chasseur-Regiment eintrat, und da er 1853, wo er in den Ruhestand trat, 52 Jahre zählte, so ist er einige 70 Jahre alt geworden. Seit 1831 war er Vétérinaire en premier im 7. Dragoner-Regiment und wurde dann Vétérinaire principal. Er war früher nach Deutschland geschickt worden, um die Länder genauer kennen zu lernen, welche Pferde für die französische Cavallerie lieferten. Von mehreren gelehrten Gesellschaften wurde er Mitglied, und im Jahre 1834 erhielt er das Kreuz der Ehrenlegion, indem er sich bei dem Aufstande in Lyon durch Bravour hervorgethan hatte. In der unter Magendie's Präsidentschaft stehenden Commission für die Gesunderhaltung der Pferde wurde Riquet zum Secretair ernannt; er

*) Derselbe gab in No. 1. des Bulletin von 1873 interessante Nachricht über die Ernährung der Omnibuspferde in Paris und theilte auch verschiedene Versuche mit. Conf. Magaz. Jahrg. 1873. S. 340.

hatte besonders die Beschaffenheit der Fourage, die Rationen, den Einfluss derselben auf die Gesundheit, je nachdem sie geerntet worden, die Aufbewahrung, den zulässigen Ersatz für dieselbe etc. zu beachten. Seit 1852 war er der grossen Omnibus-Gesellschaft associirt, welcher er sehr grosse und wesentliche Dienste geleistet hat. Trotz seines ernsten Wesens war er sehr dienstfertig, und ein rührender Zug seines Bestrebens zur Wohlthätigkeit ist folgende Handlung. Als er 1834 das Kreuz der Ehrenlegion und die damit verbundenen Einkünfte erhielt, verwendete er die letzteren zur Stiftung einer Freistelle an der Thierarzneischule zu Alfort, für einen Eleven, dessen Eltern zu arm sind, ihren Sohn zu unterhalten.

2. Herr Mathieu zieht nochmals die von Zundel gemachte Mittheilung über eine Krankheit des Rindviehes, von ihm Meningitis tuberculosa genannt (cf. Magazin 1873 S. 342), in Betracht, und verwirft den von Z. gebrauchten Namen, indem er die Krankheit für den Nasen-Catarrh (Coryza) des Rindes erklärt. Die von Z. im Gehirn gefundenen Tuberkeln hält er nicht für wesentlich, sondern betrachtet sie als ein Zeichen der bei dem Rindvieh so häufig vorkommenden Tuberculose.

3. Herr Bouley theilt ein von ihm gegebenes Gutachten in einem Streitfalle mit, wo durch ein zu heiss aufgelegtes Hufeisen eine Verbrennung stattgefunden hatte.

Vor Abgabe des Gutachtens werden folgende Principien aufgestellt.

Das Verbrennen der Sohle ist eine von den Eventualitäten des heissen Hufbeschlages, welche nicht an sich die Verantwortlichkeit des Hufschmiedes zur Folge hat, am wenigsten ist es das, was die Tribunale ein grobes Versehen (faute lourde) nennen; das heisst, eines so grossen Versehens, welches aus einer Unfähigkeit zur Ausübung des Geschäfts hervorgeht, sei es durch Trunkenheit, oder durch

völlige Untüchtigkeit, wie sie bei Lehrlingen im Hufbeschlage vorkommen kann.

Die genannten Fälle abgerechnet, ist die Verbrennung der Sohle ein Zufall, mit welchem die Eigenthümer der Pferde rechnen müssen, und dessen Consequenzen sie als ein von der Natur der Dinge beim Hufbeschlage abhängiges Ereigniss annehmen müssen.

Man muss in Betracht ziehen, dass der Hufschmied, welcher ein glühendes Hufeisen auf die Sohle legt, keinen Messapparat hat, der ihm den Grad der in den Huf einströmenden Wärme anzeigt, ein Grad, der überhaupt nach der Dicke des Hornes verschieden ist.

Der geübte Hufschmied hat eine gewisse Sicherheit erlangt, dass er, in der grössten Mehrzahl der Fälle, die Hitze nicht so einströmen lässt, dass sie schädlich ist. Es ist daher der zur Begutachtung vorliegende Fall eine sehr seltene Ausnahme im Verhältniss zu den Tausenden von Hufbeschlägen, die täglich in Paris ausgeführt werden, ohne dass Verbrennungen vorkommen.

Die Hufbeschlagskunst lässt eine gewisse Summe von Möglichkeiten zu, denen die Geschicklichkeit des Beschlägers am häufigsten zu begegnen vermag, aber dennoch kommen auch dem geschicktesten Arbeiter Fälle vor, die ungünstig verlaufen. Ein geschickter Hufschmied kann auch wohl einmal ein Pferd vernageln. In diesem Falle würde ihn eine Verantwortlichkeit nur dann treffen und er würde ein grobes Versehen begehen, wenn er den falsch eingeschlagenen Hufnagel nicht sogleich wieder herauszöge.

Diese Betrachtungen mögen hinreichen, um die Motive zu begreifen, auf welche man sich stützt, um dem Hufschmied nicht eine Verantwortlichkeit aufzubürden für die beim Hufbeschlage vorkommenden Zufälligkeiten. Es besteht in den Werkstätten ein Sprüchwort, welches heisst: Nur diejenigen verbrennen und vernageln nicht, welche nicht beschlagen.

Man ist nur dann verantwortlich, wenn nach dem Verbrennen nicht Alles angewandt wird, um dessen nachtheiligen Folgen zuvorzukommen; man ist aber nicht verantwortlich, wenn die richtig angewandte Kur vergeblich ist.

Nun das Gutachten.

Auf die Frage: Ist in dem vorliegenden Falle das Verbrennen beim Beschlagen als ein grober Fehler zu erachten? lautet die Antwort:

Dies scheint aus den Umständen nicht hervorzugehen, denn die Folgen des Verbrennens haben sich erst nach einigen Tagen offenbart, das Pferd hat selbst nach dem Beschlagen arbeiten können.

Der beim Beschlage möglicherweise vorkommende Zufall ging nicht über das gewöhnliche Maass. Daher darf den Beschläger für diesen Fall keine Verantwortlichkeit treffen.

Hat der Thierarzt (in dessen Schmiede das Pferd beschlagen wurde) Alles gethan, was geschehen musste, um den üblen Folgen des Verbrennens vorzubeugen?

Er hat sogleich zusammenziehende Umschläge angewandt, ein Mittel, welches oft allein hinreicht, um eine Fussverbrennung zu heilen, und als dies als unzureichend erkannt wurde, hat er durch Operation den im Hufe durch die Entzündung entstandenen Flüssigkeiten Abfluss nach aussen verschafft. Trotz alledem ging die Entzündung in den Brand über und das Pferd starb.

Hierauf entwickelte sich eine Discussion für und wider das Gutachten.

Auch für und wider das in Paris allgemein gebräuchliche Aufbrennen der Hufeisen wird eine lange Discussion unter den Mitgliedern der Gesellschaft erhoben.

4. Herr Salle berichtet über eine enzootische Krankheit unter den Pferden der Armee, welche von Einigen für die Rotzkrankheit gehalten wurde, während Andere meinten, sie sei der Rotzkrankheit nur scheinbar ähnlich.

Die Krankheit bestand in mehreren Regimentern und trat unter folgenden Symptomen auf:

Sie erschien ohne Vorboten; an der Nasen-Schleimhaut zeigten sich in grösserer oder geringerer Ausdehnung orangefarbige Flecke, auf welchen sich bald eine weissliche plastische Masse zwischen dem Epithel und der Schleim-Lederhaut ablagerte. Diese weissliche Masse erhebt sich über die Schleimhaut in sehr unregelmässigen Formen, bleibt kürzere oder längere Zeit, um dann entweder vollsändig zu verschwinden, oder um eine gleichförmige weissliche Narbe zu hinterlassen.

Am häufigsten finden sich die Neubildungen am untern Theile der Nasenscheidewand, auch an der Schleimhaut der Nasenflügel, und sind von dem Ausfluss eines zähen, weisslichen Schleimes begleitet; fast niemals sind die Kehlgangsdrüsen angeschwollen, oder die Drüsen sind weich und nicht fest anliegend.

Die Pferde husten sehr selten, und der absichtlich erregte Husten ist ziemlich beschwerlich. Fieber ist nicht vorhanden, aber bei einigen Thieren ist merkliche Abmagerung sichtbar.

In allen Fällen erfolgt in nicht langer Zeit die Genesung, und nur die Narben bleiben noch einige Zeit; auch erfolgt die Genesung ohne ärztliche Behandlung, jedoch wird jene beschleunigt durch gute Nahrung, tonische und flüchtig erregende Mittel.

Ob die Krankheit ansteckend ist und aus welchen Ursachen sie entsteht, ist noch nicht ermittelt worden.

5. Herr Poncet macht eine (36 Seiten lange) Mittheilung.

Neue Studien über den Fuss des Pferdes in Beziehung auf den Hufbeschlag, die nicht zum Auszuge geeignet ist. Er stellt zwei Fundamentalsätze auf:

Bracy-Clark hat das Unglück der Pferde gemacht, seine Theorie und Praxis sind zu verwerfen.

Niemand hat bis auf den heutigen Tag noch den wahren Bau des Hufes angegeben, eben so wenig den Mechanismus der Bewegungen des Fusses, die Theile, welche beweglich und wie sie es sind.

Vgl. unten No. 8.

6. Herr Salle liest eine Note über die Trächtigkeit einer arabischen Maulthierstute.

Anfang April 1873 schrieb der Cadi eines Tribus an den Capitain des arabischen Bureaux zu Orleansville, um ihm ein Ereigniss, das im Tribus eine bedeutende Aufregung erzeugt hatte, anzuzeigen, nämlich, dass eine Maulthierstute eines Besitzers trächtig sei.

Am 6. April sandte der Kadi dem Kapitain die Maulthierstute, damit er sich von dem Zustande selbst überzeugen möge, und schrieb noch, dass der Eigenthümer der Stute an einem Markttage zu Hocchoun von Arabern bestürmt worden sei, welche ihm die Stute abkaufen wollten, in der Absicht sie sofort zu tödten; jedoch entzog sich der Eigenthümer den gewaltsamen Angriffen seiner fanatischen und abergläubischen Religionsgenossen durch schleunige Flucht.

Fortdauernd wurde die im hohen Grade aufgeregte Aufmerksamkeit der Araber im Tribus auf dieses Thier gerichtet. Die Talebs, die Weisen des Tribus, welche um Rath gefragt wurden, sahen in diesem so ausserordentlichen Falle, die Vorzeichen von grossem Unglück. Für sie, die eingebornen Märtyrer, war die Trächtigkeit der Maulthierstute im Tribus die Umkehrung aller Naturgesetze und sie erhoben ganz einfach diesen Ausnahmefall zur Höhe eines wirklichen Wunders. In ihrem Schreck erinnert einer den andern an das bekannte arabische Sprichwort:

Wenn das Maulthier sich fortpflanzen wird, dann werden die Frauen Männer, und die Männer Frauen.

Am 24. April in der Nacht wurde dem Eigenthümer der Stute ein kleines, zierliches Maulthier geboren, welches munter am Euter seiner Mutter sog. Die Stute war ein gemeines, arabisches Maulthier, und an ihr fanden sich die Zeichen, welche andeuten, dass ein Thier eben geboren hat, namentlich waren die Euter vergrössert und gaben Milch.

Nachdem der Chef des arabischen Büreaus durch den Cadi von diesem Vorgange benachrichtigt worden war, liess er das Maulthier mit seinem Füllen nach Orleansville bringen, wo Herr Laguerrière in Gegenwart vieler Zeugen die genauste Untersuchung beider Thiere vornahm. Dieser erkannte die Mutter als ein ächtes arabisches Maulthier, welches vor kurzer Zeit geboren haben musste. Das junge Thier zeigt am Kopfe den Typus des Maulthierfüllens, am Körper den Typus des Pferdefüllens, sein Vater war ein Pferdehengst, den Herr L. ebenfalls besichtigt.

Die Stute und das Füllen kaufte ein Speculant für 2500 Francs, um sie für Geld zu zeigen, und so wurden sie auch zur Welt-Ausstellung nach Wien gebracht; und jetzt befinden sich beide im Jardin d'acclimatisation. Es scheint, dass die Stute wieder von einem Pferdehengst trächtig geworden ist.

Herr Salle der auch die Stute und das Füllen besichtigt hat, bemerkt, dass das Füllen nur an der Croupe Maulthier sei, der übrige Körper sei Pferd; es hat auch an allen vier Beinen die sogen. Kastanien, die dem Esel und oft auch dem Maulthier fehlen.

Herr Larcher spricht über die von Nanzio in Neapel gemachten Beobachtungen, welche die Trächtigkeit der Maulthierstuten betreffen und in der Gazetta medico-veterinaria, Milano 1872 mitgetheilt sind. Ein Auszug davon befindet sich in Hering's Repertorium 1873. S 75.

Herr Lecoq erinnerte daran, dass solche Fälle von Trächtigkeit der Maulthierstuten, sei es durch den Eselhengst

oder Pferdehengst bewirkt, bekannt sind. Das Product sei ⅓ entweder Esel oder Pferd; Maulthier-Hengste können nie befruchten, denn in ihrem Saamen fehlen die Spermatozoen.

Herr Sanson bemerkt, dass man die Fruchtbarkeit der Maulthierstuten häufiger in südlichen als in nördlichen Gegenden beobachtet hat, und dass die Neugebornen selten am Leben bleiben.

7. Herr Larcher liest eine Abhandlung über die krankhaften Zustände der weiblichen Geschlechtstheile der Vögel und bespricht:

1. Das Schwinden des Eierstockes;

2. Die Textur-Veränderung desselben (Tuberkeln, Melanosen, Concretionen etc.);

3. Doppelter Eileiter (während der rechte in der Regel ganz fehlt);

4. Krankhafte Zustände des linken (regelmässig bestehenden) Eileiters;

5. Krankhafte Zustände der Cloake.

Die ganze Arbeit ist zum grössten Theil Compilation aus den vom Verf. citirten französischen, englischen, italienischen und deutschen Schriften.

8. Ueber die Abhandlung von Poncet (s. No. 5.) spricht sich Herr Bouley in folgender Weise aus.

Wenn ich zuerst die Arbeit des Herrn Poncet in ihrer Gesammtheit betrachte, so befremdet mich und Alle, die es versucht haben sie zu lesen, die grosse Unklarheit. Von diesem Gesichtspunkte kann man sagen, dass es ein dunkles Werk ist, und wenn der Lehrsatz: „dass das, was man begriffen hat, sich auch klar ausdrücken lässt", richtig ist, so muss man schliessen, dass Herr Poncet keine klare Idee von dem hat, was er sagen will, denn er drückt sich auf die dunkelste und unverständlichste Weise aus. Und wenn die Fremden, insbesondere die Deutschen das Werk gelesen haben, müssen sie glauben, dass wir dahin gelangt sind, sie

ihres Geheimnisses zu berauben, namentlich der tiefen Dunkelheit, in welcher sie sehr oft ihre Gedanken verhüllen. (Sehr boshaft!! G.)

In Summa die Arbeit von Poncet hat nicht den Beifall von Herrn Bouley, dessen Eitelkeit gekränkt zu sein scheint, weil er die Ansichten von Bracy-Clark theilt, welche Poncet verwirft (s. oben).

9. Herr Mégnin liesst eine Abhandlung über die von mir von der Haut eines ausgestopften Elephanten gesammelte Milben-Art, die Gerlach als Symbiotes elephantis bestimmt hat, die aber Fürstenberg der Gattung Homopus vorläufig zugetheilt und sie Homopus elephantis genannt und auf Taf. VII. Fig. 80 und 81 abgebildet hat. Fürstenberg sagt in seinem klassischen Werke: „Die Krätzmilben des Menschen und der Thiere", S. 222. Folgendes: „Jedenfalls ist der Homopus elephantis keine vollständig ausgebildete, sondern eine in der Entwickelung begriffene, vielleicht im zweiten Stadium derselben begriffene Milbe, denn ich habe bei der sehr grossen Menge der von mir untersuchten Milben kein einziges mit einem Ovarium oder männlichen Geschlechtstheile versehenes Individuum aufgefunden. Den schmarotzenden Milben gehört der Homop. eleph. an, keinesweges aber den Krätzmilben."

Trotzdem sagt der Herr Franzose, er wolle den Irrthum der deutschen Collegen, welche diese Milbe für eine Krätzmilbe ausgegeben haben, berichtigen. Ueber das genannte klassische Werk von Fürstenberg fällt derselbe folgendes Urtheil: Ein Werk, mehr ausgezeichnet durch seinen Umfang und seinen typographischen Luxus, als durch die Genauigkeit der anatomischen, physiologischen und zoologischen Beschreibungen! Nun Herr Mégnin muss entweder einen sehr hohen Grad von Befähigung (oder Ueberschätzung) besitzen, wenn er Besseres zu leisten im Stande ist.

Herr Mégnin zählt unsere Milbe zur Gattung Tyrogly-

phus, welche ihren Repräsentanten in der Käsemilbe (Tyroglyphus Siro s. Acarus Siro) hat, und überhaupt nur in und an solchen Stoffen lebt, die im Zerfall (detritus) sich befinden. Dort kommt die Milbe in sehr grosser Menge vor, und es entsteht die Frage, wie sie dorthin kommt.

Herr Mégnin glaubt das Räthsel gelöst zu haben. Er unterhielt eine Colonie von Tyroglyphen mit Pilzen, die er oft erneuerte und beobachtete Folgendes: Wenn die Pilze trocken wurden und dann die Nahrung fehlte, wurden die ausgewachsenen Individuen und die 6beinigen Larven getödtet und nur die 8beinigen blieben lebend. Diese änderten ihre Gestalt, bekleideten sich zur Reise mit einem Panzer, der sie unkenntlich machte, und sie gegen rauhe Witterung und sonstige Zufälligkeiten schützte; am Bauche bildeten sich mehr Paare von Haftorganen, mit welchen sie sich an jeden sie berührenden Gegenstande anhafteten, z B. Fliegen, Spinnen etc. Wurden sie dann an einen günstigen Ort, wo sich Zerfall befand, gebracht, so warfen sie ihren Panzer ab und wurden wieder ächte Tyroglyphen. Bei geeigneter Nahrung wurden sie geschlechtsreif, und in 24 bis 48 Stunden entstand eine neue Colonie.

Diese Milbe bewohnt die verschiedensten Insecten, Käfer, Zweiflügler, Hautflügler, auch Spinnen, Tausendfüsse, selbst andere Milben; wenn aber ihr Wirth stirbt, so verlassen sie ihn sogleich.

10. Herr Heu sucht in einem Vortrage darzuthun, dass die Lungenseuche des Rindviehes nicht allein durch Ansteckung, sondern auch spontan entsteht, und dass besonders in der holländischen Race eine erbliche Anlage vorhanden ist. Er glaubt dies durch die folgenden Beispiele beweisen zu können.

1. Ein Pächter kaufte im December zwei junge, 6 Monate alte holländische Kälber, die gesund waren. Zwei Monate später starben beide an der Lungenseuche, und 3

Wochen nach deren Tode waren 30 Kühe in demselben Stalle erkrankt, von welchen die Hälfte starb. Da der Verf. eine Incubationsdauer von zwei Monaten nicht annehmen kann, so glaubt er folgern zu müssen, dass hier eine spontane Entstehung bei bestehender erblicher Anlage stattgefunden habe; denn nach Delafond's Angabe sei die Incubationsdauer nur 30 bis 40 Tage.

2. In einem anderen Falle herrschte die Lungenseuche unter 70 Kühen; die Krankheit zeigte sich zuerst bei drei jungen holländischen Kälbern, die der Eigenthümer vor drei Monaten gekauft hatte und die auch starben. Da auch hier die Incubationsdauer vorüber gewesen sei, so müsse man nothwendig eine erbliche Anlage bei den Kälbern annehmen.

3. In einem dritten Falle soll die Lungenseuche in einer Heerde holländischer Kühe entstanden sein, weil der Eigenthümer vor einem Jahre 18 Monate alte holländische Färsen gekauft hatte. Die Heerde war mit Branntweinschlempe und Runkelrüben genährt worden und man könne daher in diesem Falle die Fütterung als Entstehungs-Ursache annehmen.

Der Verfasser hat auch die Wahrnehmung gemach, dass in einer Heerde, in welcher holländische Kühe schon 2—3 Jahre gestanden haben, beim Ausbruch der Lungenseuche diese zuerst erkrankten, was er der erblichen Anlage zuschreibt. Er bemerkte ferner, dass bei der Einimpfung der Lungenseuche die holländischen Kühe am häufigsten am Schweifbrande litten, und der Verfasser führt als Beläg hierfür an, dass in einem Falle von 70, in einem anderen von 60 geimpften Kühen in jedem nur eine holländische Kuh den Brand bekam.

11. Herr Leblanc liest einen Aufsatz von Verrier über eine eigenthümliche Methode, den eingeklemmten Leistenbruch des Pferdes zu operiren.

In der folgenden Sitzung wird diese Methode von Hrn. Benjamin besprochen und ziemlich scharf kritisirt.

12. Herr Sanson spricht über die Vererbung in der Thierzucht, und bemerkt, dass man gewohnt sei, dem Vater ein Uebergewicht zuzuschreiben, indem man die Produkte der Begattung von Pferd und Esel als Beispiele citirt, so dass das Maulthier mehr dem Eselhengst, der Maulesel mehr dem Pferdehengst gleiche. Hiergegen führt er einen von einem Collegen ihm mitgetheilten Fall an, wo ein Maulesel von den zugleich vorhandenen Maulthieren in keiner Weise unterschieden werden konnte, weder durch die Gestalt des Kopfes und Körpers, noch durch die Ohren, noch durch die Haare des Schwanzes, und der Maulesel war eben wie ein Maulthier.

Uebrigens sind die Maulthiere sehr ungleich in Form und Grösse; bei einigen ist der Schwanz eben so behaart wie bei den Pferden, ebenso variirt auch die Länge der Ohren.

Bei der nun erhobenen Discussion hält Herr Huzard den Satz fest, dass das Product zur Begattung zwischen Pferd und Esel am meisten dem Vater gleiche und die mitgetheilte Beobachtung sei eben ein Ausnahmefall. Herr Magne bemerkt, dass bei der Züchtung die Resultate sehr veränderlich sind, denn bald hat der Vater, bald die Mutter einen grösseren Einfluss auf das Product, was man namentlich auch bei der Paarung verschiedener Schaf-Racen beobachtet, indem man die Beschaffenheit der Wolle und die Form des Kopfes untersuchte. Herr Decroix sagt, die Araber schreiben der Stute einen grösseren Einfluss zu, als dem Hengste, daher verkaufen sie sehr ungern die Stuten.

13. Herr Bouley trägt im Namen eines Comités, zu welchem er selbst, Huzard, Reynal, Prudhomme und C. Leblanc gehören, das Project vor, Bourgelat eine

Statue in einem der Höfe der Thierarzneischule zu Alfort zu errichten, und liest folgendes Circular.

Das Andenken an unsere Berühmtheiten zu ehren, ist für uns eine patriotische Pflicht.

Unter den Männern, die Frankreich mit nützlichen Einrichtungen beschenkt haben, müssen wir Claude Bourgelat obenan stellen, als den Gründer der Thierarzneischulen und des thierärztlichen Unterrichts.

Die Beträchtlichkeit der von ihm geleisteten und durch die Zeit bestätigten Dienste, soll durch die öffentliche Anerkennung gesichert werden. Seine Nachfolger, welche seine Arbeiten fortgesetzt haben, glauben, dass die Zeit gekommen ist, die Veröffentlichung dieser Anerkennung zu realisiren und sie auf die künftigen Generationen zu übertragen, durch ein Monument, dessen würdig, den es betrifft.

Es hat sich daher ein Anregungs-Comité gebildet, um Claude Bourgelat eine Statue zu errichten.

Die Administration der schönen Künste hat die Güte gehabt dem Comité einen Marmorblock zu schenken, aus welchem diese Statue gemacht werden soll; sie hat sich also einem Unternehmen angeschlossen, welches ihre vollkommene Billigung hat.

Um den Rest der Kosten zu decken ist eine Subscription eröffnet, an welcher sich zu betheiligen alle eingeladen sind, die von der engen Verbindung des Ackerbaues und der medicinischen Wissenschaften mit der Thierheilkunde überzeugt und sich der grossen Verdienste Bourgelat's bewusst sind.

Die Statue wird in dem Haupt-Hofe der Thierarzneischule zu Alfort errichtet werden.

14. Hr. Leblanc berichtet im Namen einer Commission über eine Abhandlung von Bonnard: Beobachtungen über einige Eigenthümlichkeiten, welche das Blut bei der Erstickung und im Haematometer zeigen kann.

Dieser fand bei einem Pferde, welches sich in der Nacht

erwürgt hatte, in dem rechten ausgedehnten Ventrikel, schwarzes, nicht geronnenes Blut; in dem rechten Herzohre einen grossen, sehr festen Pfropf von geronnenem Faserstoff.

Bei drei absichtlich erwürgten Pferden fand er im linken und rechten Herzen theils weisse, theils schwarze Faserstoff-Klumpen.

Solche Gerinnsel fand er auch in den Herzen solcher Thiere, die an acuter oder chronischer Brustfell-Entzündung gestorben waren.

15. Der Vortrag über einen von Clément erfundenen sogenannten mechanischen Berichtiger (ajusteur mécanique) beim Hufbeschlage ist ohne Abbildungen nicht gut verständlich. Die Commission beantragt für die Uebersendung zu danken.

16. Herr Weber berichtet über eine Abhandlung von Caussé, über das Erbrechen des Pferdes nach der Zerreissung des Magens und über die vollkommene Leere desselben.

Der Verf. hat das Erbrechen beobachtet:

1. Ohne bekannte Ursache und mit Genesung.

2. In Folge der Einschiebung (invaginatio) des Dünndarmes ohne Zerreissung des Magens.

3. Durch Ueberfüllung des Magens mit Nahrungsmitteln und Zerreissung desselben.

4. In Folge von grosser Anstrengung beim Ziehen schwerer Last, oder beim Aufstehen von einem schlechten Lager.

Für den letzten Fall führt er folgendes Faktum an.

Ein 12—13 Jahre altes Pferd musste auf einer 80—100 Meter langen, ziemlich steilen Auffahrt zu einer Brücke einen mit 2,440 Kilogramm (12 Ctr.) Mehl beladenen Karren ziehen; eine Stunde nach der Futterung mit Luzerne und Hafer. Es zog diese Last ohne grosse Anstrengung und ohne das die Anwendung der Peitsche nöthig war. Nachdem es keu-

chend und schwitzend in den Stall gebracht und mit Strohwischen abgerieben war, traten alle Zeichen der beginnenden Kolik ein. Es warf sich oft nieder, legte sich auf den Rücken, zog den Kopf plötzlich an und aus der Nase floss röthliche Flüssigkeit mit einigen Nahrungsstoffen; dann erfolgte in Intervallen mehrmaliges Erbrechen. Nach dem Eingeben von Wein und Olivenöl erfolgte wieder Erbrechen, ohne dass in dem Ausgeworfenen der Wein und das Oel zu finden waren.

Bei der Section des gestorbenen Thieres fand man den Magen zerrissen und ganz leer, die Futterstoffe mit dem deutlich erkennbaren Oel im Bauche verbreitet; die Schlundmündung war so ausgedehnt, dass man mit den zusammengelegten Fingern leicht eindringen konnte.

Caussé schliesst nun, dass die Kolik erst nach der Zerreissung des Magens entstanden sei, indem die in die Bauchhöhle gefallenen Nahrungsmittel sie verursachten, und weil der eingegebene Wein und das Oel nicht ausgebrochen sind, sondern das Oel in der Bauchhöhle gefunden wurde, mithin eingegeben worden sind, nachdem der Magen schon zerrissen war.

In einem zweiten Falle, wo das Pferd ein 50 Centimeter abschüssiges Lager hatte und nach der Abend-Futterung, welche in Luzerne und Kleie bestand, sich vergebens bemühte aufzustehen, indem es ausglitt, bis es ihm endlich doch gelang, zeigten sich sogleich alle Zeichen der beginnenden Kolik, wobei auch Erbrechen eintrat. Nach drei Stunden starb das Thier und bei der Section fand sich Alles so wie im ersten Falle, namentlich auch der Magen gerissen.

Herr Weber bemerkt hierzu: Er wolle nicht bestreiten, dass die Anstrengungen des Pferdes zum Aufstehen die Veranlassung zur Zerreissung des Magens gegeben haben könne, aber er wolle auch die Futterung mit Kleie als Ursache der Kolik annehmen, denn er habe in Paris die Beobachtung

gemacht, dass man am Sonntag, wo die Arbeitspferde Ruhe haben, am häufigsten Kolik bei ihnen beobachte, weil sie Kleie als Futter erhalten.

Er ist auch der Ansicht, dass in den erzählten Fällen die Ueberfüllung des Magens und die Gas-Entwickelung mehr zur Zerreissung des Magens beigetragen haben, als die Anstrengung beim Ziehen und Aufstehen.

17. Hr. Leblanc berichtet über eine Arbeit von Thierry über Knochenbrüche bei Einhufern, und über einen Lenden- und Schenkelbruch (wahrscheinlich in Folge von Knochenbrüchigkeit) bei einer hochtragenden Kuh, welche nicht gebären konnte, weil die Scheide durch die Bruchstücke verengt war. Es wurde der Kaiserschnitt gemacht und ein munteres Kuhkalb zur Welt gefördert, die Mutter aber geschlachtet.

IV.

Literarische Anzeige.

Mélanges de Pathologie comparée et de Tératologie par O. Larcher, docteur en médecine etc. Fascicule II. avec deux planches lithographiées. Paris, 1874.

Von dem ersten Hefte dieser Schrift habe ich im 39. Jahrgange, Seite 483 ff. des Magazins bereits eine Anzeige gemacht.

Fremde Körper in den Verdauungswegen der Vögel.

Die in den Verdauungs-Organen enthaltenen Stoffe können durch ihre Natur, durch ihr Volumen, oder durch ihre

Anzahl nachtheilig werden. Sehr selten sollen sich vegetabilische Stoffe allein zu fremden Körpern bilden, und der Verfasser führt hierbei eine Beobachtung von Macgillivary (A History of British Birds indigenous and migratory vol. II. p. 104) an, welcher bei zwei Ringdrosseln (Turdus torquatus L.) und bei einer Turteltaube von der Dreifaltigkeits-Insel den Darm verstopft fand; nämlich bei den ersten durch die Beeren von Fraxinus montana (?), bei der Taube durch die Samen und das Mark der Tamarinde, welche sie in ihrem Vaterlande gefressen hatte.

In einem von Schmidt (der zoologische Garten in Frankfurt a/M., Bd. VI. S. 142) mitgetheilten, (hier citirten) Falle erstickte ein Kormoran an einem gefrornen Fische.

Der Kropf der Vögel, die damit versehen sind, wird durch Aufnahme zu vieler Nahrungsmittel übermässig ausgedehnt, so dass er gelähmt wird, reisst, oder brandig wird.

Als Beläge sind folgende Fälle angeführt.

Crisp (Transaction of the Pathological Society of London. Vol. XIV. p. 288) fand bei einem Puter 600 Gramme fester Stoffe im Kropfe, der so ausgedehnt war, dass er 1500 Gramme Flüssigkeit aufnehmnn konnte.

Der Verfasser untersuchte ein 2jähriges Cochinchina-Huhn, welches an einer Lungenentzündung gestorben war und fand im Kropfe 375 Gramme feuchte Getreidekörner. Da sich kein Hinderniss für den Uebergang in den Magen vorfand, so musste eine Lähmung des Kropfes angenommen werden.

Durch die Aufnahme zu vieler Insektenlarven wird der Kropf junger Vögel zu sehr erweitert. So fand Becker, (der zoologische Garten in Frankfurt a/M., Bd. VII. S. 111), dass in der Fasanerie zu Ludwigslust (Mecklenburg) die jungen Fasanen starben, weil sie viele Larven der Schaumcicade (Cercopis spumaria Fab.) gefressen hatten, so dass der Kropf ganz mit Schaum angefüllt war.

Die in den Verdauungs-Organen der Vögel vorkommenden Eingeweidewürmer führt der Verfasser nach den helminthologischen Schriften (Rudolphi, Creplin, Dujardin, van Beneden etc.) namentlich an. Ueber den Nachtheil, den sie etwa hervorbringen können, sind nur Vermuthungen aufgestellt.

In dem Vormagen eines Tauchers (Podiceps minor) fand man einen Ball von Federn, und bei einer Seemöwe (Larus marinus) einen Angelhaken. Der Verfasser fand bei einem Silberfasan eine verschluckte Schnur, an welcher der Vogel durch Erstickung starb

Ueber das Vorkommen von Nadeln, Nägeln etc., die den Muskelmagen durchbohren, sind verschiedene Fälle angeführt, sie sind überhaupt nicht selten.

Einem Kasuar, der ein Stück Glas verschluckt hatte, war die Pförtneröffnung verstopft, woran er starb.

Krankhafte Zustände der weiblichen Geschlechtstheile der Vögel.

a. Eierstock.

Das theilweise oder auch gänzliche Schwinden des Eierstockes kommt bei allen Vögeln vor; aber die angeborene Verkümmerung desselben hat Davaine (comptes-rendus des séances de la Société de biologie. 4 serie. t. II. p. 156.) bei einer Henne beobachtet. Sie war gross und stark, hatte sehr entwickelte Sporn und die langen Halsfedern wie ein Kapaun, hatte nie Eier gelegt und wurde auch vom Hahn nicht getreten. Statt des Eierstocks fand sich an der gewöhnlichen Stelle ein kleiner gelblicher Körper, der aber keine Dotterbläschen enthielt.

Im Eierstock kommen Tuberkeln und Melanosen vor, und bei einer 3 Jahre alten Gans fand v. Bibra (Ueber einige pathologische Producte von Vögeln und Säugethieren. Breslau, 1846), eine sackförmige Geschwulst am Eierstocke,

die eine Anzahl von abgelösten Dottern enthielt. Die Gans hatte nie Eier gelegt. Seltener kommt es vor, dass die Eierstocksbläschen ihren flüssigen, farblosen Inhalt beibehalten, dabei aber an Umfang zunehmen und sich nicht vom Eierstock trennen.

Ein solcher Eierstock einer Henne von beträchtlichem Umfange, an dem die weissen unvollendeten Dotter ½ Zoll Durchmesser haben, befindet sich in der Sammlung der hiesigen Thierarzneischule (cf. Magazin für die ges. Thierheilkunde. Bd. 33. S. 27. No. 6220).

Statt des flüssigen Inhalts enthalten diese Cysten bisweilen eine feste Masse, die auch beträchtlich an Grösse zunimmt, wo alsdann der Stiel, durch den sie noch am Eierstock hängen, reisst und die Masse fällt in die Bauchhöhle. Solche Aftergebilde kommen bei Hühnern nicht selten vor.

b. Eileiter.

Bei den meisten erwachsenen Vögeln ist nur der linke Eierstock und der linke Eileiter vollständig ausgebildet, während beide Organe der rechten Seite gegen das Ende des Embryonal-Lebens mehr oder weniger vollständig schwinden. Jedoch ist von mehreren Naturforschern beobachtet worden, dass bei verschiedenen Vögeln auch diese Organe der rechten Seite sich entwickelt hatten, bei welchen dies in der Regel nicht geschieht. Man fand den rechten Eierstock und den rechten Eileiter bei der Henne, Taube, Haus-Ente, Schwan etc.

In einzelnen Fällen fand man nur den rechten Eileiter ausgebildet.

Die Mündung des Eileiters in die Kloake fand man geschlossen (imperforirt), namentlich sah dies le Coq (Récueil de médecine vétérinaire 2. serie, I. 3. p. 24.) bei einem Hoccohuhn, Barkow (Meckels Archiv für Anatomie und Physiologie Bd. VI. S. 351. u. 448.) bei einem Wasserhuhn

(Fulica atra) und Stannius (Handbuch der vergleichenden Anatomie Bd. II.) bei einigen Enten, Tauchern, Pinguinen und bei einem Schwan. Der Verfasser beobachtete diese Imperforation mehreremale bei Hühnern, bei welchen er es für einen angebornen Bildungsfehler hielt; der Eierstock war normal aber allerdings ohne Function.

Der Eileiter leidet auch an verschiedenen krankhaften Zuständen, unter welchen das Vorkommen kleiner Geschwülste zwischen den Häuten desselben am wenigsten nachtheilig ist.

Schlimmer ist die Entzündung, welche oft bei Hühnern vorkommt nnd entweder nur einzelne Theile oder den ganzen Eileiter befällt. Als Ursachen sind angenommen: das fortdauernde Eierlegen, die unverhältnissmässige Grösse der Eier, das Zerbrechen der Eischale im Eileiter, die Verengerung der Ausgangsmündung in die Kloake. Als Zeichen der beginnenden Entzündung, besonders des Endtheiles des Eileiters beobachtet man das wiederholte Aufsuchen des Ortes, wo die Hühner die Eier zu legen gewohnt sind, und da sie nicht legen können, so laufen sie entweder umher, oder ducken sich, oder rutschen mit der Kloake auf der Erde, und bei einer Untersuchung fühlt man das Hervordringen des Eileiters.

Als Folge der Entzündung werden auch die Eier ohne Kalkschale und meist langgezogen gelegt, doch geschieht dies auch, wenn die Nahrung nicht kalkhaltig ist.

Bei stellenweiser Verschliessung des Eileiters werden zwar die Dotter vom Eierstock aufgenommen, aber sie gelangen nicht dahin, wo sie die Eiweisshülle erhalten sollen, daher werden bisweilen Eier gelegt, die nur aus Eiweiss ohne Kalkschale, oder nur aus dem Eiweiss und der Kalkschale bestehen, aber keinen Dotter enthalten (sog. Hahnen-Eier).

Wenn das schon fertig gebildete Ei zu lange im Eilei-

ter bleibt, dann legt sich eine neue Schicht von Eiweiss um die Schale, und das äussere Eiweiss wird wieder von einer Kalkschale umgeben, und so entsteht ein Ei mit doppelter Eischale (Ei im Ei).

Der Vorfall (prolapsus) und die Umstülpung des Eileiters durch die Kloake erfolgt nach verschiedenen Ursachen, z. B. durch ein zu grosses Ei, durch falsche Lage des Eies (Querlage), durch Zerbrechen der Eischale, oder durch 2 Eier im Eileiter. Einen solchen Vorfall hat der Verf. auf Tafel IV. abgebildet.

c. Kloake.

Die äussere Kloaken-Oeffnung ist bisweilen im Verhältniss des zu legenden Eies zu eng, so dass das Ei in der Kloake liegen bleibt. Defays (Annales de médecine vétérinaire t. XX. 1871. in Hering's Repertorium Bd. 33. 1872, S. 71) beobachtete dies bei einer Henne und einer Taube. Die Eischale wurde zertrümmert und dann das Ei ausgezogen.

Wie im Eileiter kommen auch in der Kloake kleine Geschwülste vor, die bisweilen wie Polypen gestielt sind.

Eine seltene Beobachtung hat der Verf. bei einem weiblichen Puter gemacht, er fand nämlich die Kloaken-Oeffnung doppelt, aber das innere einfach, eben so die darin mündenden Organe (Mastdarm, Eileiter, Harnleiter) regelmässig. Auf Tafel V. ist die Doppel-Kloaken-Oeffnung abgebildet. In der Sammlung der hiesigen Thierarzneischule befindet sich eine Henne mit doppelter Kloaken-Oeffnung.

Krankhafte Zustände der Kreislaufs-Organe der Vögel.

Ausser den angeborenen Anomalien des Herzens, wovon hier nicht die Rede ist, findet man in den Höhlen des Herzens mehr oder weniger starke und verschiedengrosse Blut-

gerinnsel, die theils aus unbekannten Ursachen, theils in Folge von acuten Krankheiten der Lungen entstehen. So fand man bei einem Huhn das Gerinnsel 4 Grm. und das normale Herz 18 Grm. schwer; bei einem 2 Monate alten Hahn wog das Gerinnsel 3 Grm. 35 Ctg. und das Herz 8 Grm. 25 Ctg., und bei einem erwachsenen Tauber wog es 5 Grm. 30 Ctg., das Herz 12 Grm. 57 Ctg.

Bei den Schwimmvögeln will man eine Hypertrophie der rechten Herzhälfte und der rechten (grossen) Klappe beobachtet haben.

Das Schwinden der äusseren Wände der Kammern entsteht durch zu starke Ausdehnung, und in Folge dessen Zerreissung und tödtliche Blutung.

Die Tuberkelbildung am Herzen ist am häufigsten bei Hühnervögeln beobachtet worden, kommt aber auch bei den Sumpfvögeln vor. Entozoen aus der Gattung Filaria sind in der Substanz des Herzens und im Herzbeutel der Vögel mehrfach gefunden worden.

Gurlt.

V.

Metallischglänzender Weinstein an den Zähnen einer Ziege.

(Hierzu die Abbildung auf Taf. III.)

Von Hertwig.

Der sogenannte Weinstein an den Zähnen der Menschen und der Hausthiere, (vielleicht auch anderer aus der Klasse der Säugethiere) ist eine Auflagerung oder eine Art Concrement von einer zusammengesetzten erdigen Substanz an die Zähne. Er findet sich bei Menschen und bei Hunden (besonders bei Stubenhunden) sehr häufig, auch ziemlich häufig bei Pferden und Eseln, seltener bei den Wiederkäuern und den Schweinen, und noch seltener bei den Katzen. Bei dem Menschen setzt er sich zwar am häufigsten an die Schneide- und Eckzähne, jedoch verschont er die Backenzähne auch nicht. Bei den Pferden habe ich ihn meistens an den Schneide- und Hakenzähnen — selten an den Backenzähnen — gefunden, aber stets in dickeren Massen als bei anderen Thieren; bei Wiederkäuern sahe ich ihn nur an den Backenzähnen, und die Hunde haben ihn bald nur an den Schneide- oder Hackenzähnen, bald auch an den Backenzähnen zugleich. Im Allgemeinen ist er bei alten Thieren viel häufiger als bei jungen.

Der Weinstein hat gewöhnlich ein schmutzig blassgelbliches, etwas rauhes Ansehen, aber zuweilen erscheint er grau oder ins braune spielend, selbst schwarz*), und in seltenen Fällen besitzt er äusserlich einen gelben, goldähnlichen Glanz, oder auch eine weisse, silberähnlich glänzende Oberfläche — wie Letzteres an den Backenzähnen a. der hier auf

*) Mit dem schwarzen Weinstein darf man nicht die schwarze

Tafel III. gegebenen Abbildung des grossen Oberkieferbeins (b) einer Ziege zu sehen ist. Die Substanz des Weinsteins ist in den einzelnen Fällen von verschiedener Dichtheit und verschiedener Festigkeit, und sie sitzt auch bald mehr bald weniger fest an den Zähnen; gewöhnlich ist sie mürb, so dass man sie durch mässig starken Druck von denselben ablösen und mit den blossen Fingern in kleine Stücke zerbröckeln kann; zuweilen ist sie aber fast steinartig hart und kann nur mittelst Instrumenten und durch Gewalt von den Zähnen getrennt und zerkleinert werden. — Bei dem Entstehen des Weinsteins beginnt in der Regel die Anlagerung der Substanz an die Zähne mit einer sehr dünnen Schicht in der Nähe des Zahnfleisches an einem Punkt, und sie setzt sich dann rund um die einzelnen Zähne, oft bis tief unter das Zahnfleisch fort, so dass sie dieselben wie eine Hülse umgiebt; in manchen Fällen erfolgt die Anlagerung aber nur an einer Seite der Zähne, während die andere Seite frei und glatt bleibt. Nach und nach setzt sich mehr Weinsteinmasse an die schon vorhandene Schicht und dieselbe wird hierdurch allmälig dicker; in einzelnen Fällen dicker als 6 Linien**). Zwischen der ersten und der später angesetzten Substanz ist gewöhnlich kein Unterschied zu finden, zuweilen aber zeigt dieselbe förmliche Schichten, die

---

oder braune Färbung der Zähne verwechseln, welche sich oft bei solchen Thieren findet, die eine längere Zeit hindurch mit Branntweinschlämpe, mit Träbern (den übrigbleibenden Hülsen oder Schalen der Getreidekörner bei dem Bierbrauen und der Stärkefabrikation) u. dgl. ernährt worden sind. Diese Färbung bildet keine auf den Zähnen liegende Schicht, sondern sie ist eine chemische Verbindung von noch nicht erkannten Stoffen mit der Zahnsubstanz, sie lässt sich deshalb nicht abnehmen, sie erhält sich durch viele Jahre und die Zähne behalten dabei eine glatte Oberfläche.

**) Fürstenberg sahe ihn an den Hackenzähnen alter Pferde in Massen von der Grösse einer Wallnuss. Mag. f. d. ges. Thierheilk. XII. Jahrg. S. 120.

sich durch etwas hellere oder dunklere Färbung und selbst durch die Form von Blättchen mit äusserst dünnen Zwischenlagen einer weicheren Substanz von einander unterscheiden. Ein Naturforscher hat bei der mikroskopischen Untersuchung selbst ganz feine Röhrchen und Vibrionen in dem Weinstein gefunden, — was mir niemals gelungen ist.

Die chemische Analyse des Weinsteins von den Zähnen des Menschen und den verschiedenen Hausthieren hat eine grosse Aehnlichkeit ihrer Bestandtheile mit einander ergeben. Das spezifische Gewicht ist fast das Doppelte des Wassers; und die chemischen Bestandtheile sind a. unorganische: kohlensaurer Kalk, kohlensaure Magnesia, phosphorsaurer Kalk, Alkalien und Kieselsäure; b. organische: Schleim, Speichelstoff (Ptyalin), Fett, und fremde organische Substanz. In dem Weinstein von Menschen fand Berzelius: Speichelstoff 1,0; Schleim 12,5; phosphorsaure Erdsalze 79,0; aminalische Stoffe in Salzsäure löslich 7,5. — Fürstenberg hat den Weinstein von zwei Pferden und von einem Hunde untersucht und dabei gefunden: *)

Erstes Pferd. Der Weinstein bestand aus einer 1½ Linien dicken Masse, war schmuzig gelb und hatte ein spezifisches Gewicht von 1,904. Seine Bestandtheile waren:

kohlensaurer Kalk	87,52
durch Wasser ausziehbare Substanz mit schwefelsaurem und Chlorkalium	3,38
Phosphorsaurer Kalk	1,37
organische Materie (Schleim, Planzenreste)	5,25
Spur von kieselsaurer und kohlensaurer Magnesia	2,22

Zweites Pferd: Der Weinstein bestand aus dünnen Lamellen von ungefähr ¼ Linie Dicke. Spezifisches Gewicht 1,943. Die Bestandtheile waren:

kohlensaurer Kalk	71,40

*) Am a. O. S. 123 u. ff.

phosphorsaurer Kalk 13,75
durch Wasser ausziehbare Substanz mit Chlorkalium 2,40
kohlensaure Magnesia 1,92
organische Materie, Schleim, Pflanzenreste 8,08
Wasser, Spur kieselsaures Eisen 2,45

Der untersuchte Weinstein vom Hunde hatte eine Stärke von ¼ Linie und ein spezifisches Gewicht von 1,934; er bestand aus: kohlensaurem Kalk 50,79; phosphorsaurem Kalk 41,43; durch Wasser ausziehbarer organischer Materie mit Chlornatrium 1,02; organische Materie (Schleim) 4,95; Wasser, Spur von kohlensaurer Magnesia 2,71.

Der spezielle Gegenstand dieses Aufsatzes, der metallisch glänzende Weinstein an den, auf Tafel III abgebildeten Backenzähnen einer dreijährigen Ziege*) ist stellenweis bis gegen 2 Linien dick und besteht aus sehr dünnen Lamellen, die theils gelbweiss, theils schwarzgrau und an der Oberfläche metallisch glänzend sind; er ist hart, spröde und sitzt rund um die Zähne ganz fest, sein spezifisches Gewicht ist 1,975. Durch starkes Kochen ist er nicht aufgelöst, auch der metallische Glanz nicht verändert worden. Als chemische Bestandtheile haben sich kohlensaurer Kalk, Kalkspat und Eisenoxyd gefunden. Das Letztere scheint die Ursache oder eine Mitursache des metallischen Aussehens zu sein, denn in derjenigen Varietät der kleinen, runden Nierensteine des Rindes, welche metallisch glänzend, wie vergoldete Pillen aussehen und von Fürstenberg am a. O. und von Gurlt in seinen Nachträgen zur pathologischen Anatomie S. 21 beschrieben sind, ist ebenfalls kohlensaures Eisenoxyd enthalten. Hiermit ist aber das Entstehen des metallischen Glanzes nicht sicher nachgewiesen, und zwar um so mehr

*) Dieser Kopf ist mir von dem Thierarzt I. Klasse Herrn van Heill in Xanten zugesendet worden. Die Ziege war niemals krank gewesen, sie ist fett geschlachtet worden.

nicht, da derselbe sich häufig an Gegenständen findet, in denen keine Spur von irgend einem Metall enthalten ist, wie z. B. in dem Marienglas, in manchen Muscheln, in Perlen, Fischschuppen und dgl., und da sich dieser Glanz auch nach rein physikalischen Gründen als sogenannte Interferentialerscheinung aus der Form und Lagerung der lichtbrechenden Theilchen erklären lässt.*)

Ueber die Entstehung des Zahnweinsteins hat man verschiedene Ansichten aufgestellt. Der Vorgang ist wohl, (wie auch Fürstenberg ihn erklärt,) der: dass die im Speichel enthaltenen Erden und der Schleim sich ausscheiden, an die Zähne festsetzen, und dass durch den Zutritt der Luft die Feuchtigkeit verdunstet und hierdurch die Masse nach und nach erhärtet. Auf die Richtigkeit dieser Ansicht über den Ursprung des Weinsteins aus dem Speichel lässt sich aus der fast gänzlichen Uebereinstimmung der chemischen Bestandtheile des Weinsteins und der Speichelsteine schliessen, da aber alle Säugethiere mit Speichelsekretion versehen sind und doch nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl von ihnen mit Weinstein behaftet gefunden wird, so müssen wohl bei diesem Letzteren noch besondere Umstände hinzukommen, welche die Erzeugung des Weinsteins und dessen Verschiedenheiten begünstigen. Zu diesen Ursachen rechnet man den durch längere Zeit fortgesetzten Genuss von solchem Futter und Getränk, welches viel kalkige, erdige Beimischungen enthält, — ferner eine fehlerhafte Verdauung, fehlerhafte und zu reichlich fortdauernde Speichelabsonderung ausser der Zeit der Nahrungsaufnahme, und das zu

*) Der hiesige Zahnarzt Dr. Linderer sen. besitzt den Kopf eines Hammels, dessen sämmtliche Backenzähne mit einem schwarzen Weinstein, welcher an mehreren Stellen einen schönen Goldglanz hat, dick bedeckt sind. Auch an diesem Kopfe ist beim Auskochen desselben sowohl der Weinstein wie auch der Goldglanz unverändert geblieben.

lange Verweilen des Speichels in der Maulhöhle. Man hat krankhafte Auflockerung des Zahnfleisches als eine Ursache des Weinsteins betrachtet; aber, obgleich das in manchen Fällen richtig sein mag, so ist es mir doch öfter vorgekommen (besonders bei Hunden), dass der an den Zähnen vorhandene Weinstein das Zahnfleisch von den Zähnen abgedrängt, andauernd gereizt und krank gemacht hat.

In diesem Abdrücken des Zahnfleisches von dem Halse und selbst von den Wurzeln der Zähne besteht der wesentlichste Nachtheil, den der Weinstein den Thieren zufügt; es entstehen hierdurch mehr oder weniger grosse Hohlräume, in welche sich Schleim, Speichel und kleine Partikel der Nahrungsmittel drängen, die daselbst in der Wärme der Mundhöhle faulen und einen üblen Geruch erzeugen; oft werden auch die Zähne locker, so dass das Kauen der Nahrungsmittel erschwert wird und die betreffenden Zähne weggenommen werden müssen.

Es ist deshalb in solchen Fällen, wo der Weinstein sich reichlich bildet oder wo die erwähnten üblen Wirkungen sich zeigen, wohl nöthig, ihn mit Hilfe eines hierzu geeigneten Instruments, z. B. Meissels, oder eines Messers, einer Zange und dgl, von den Zähnen abzulösen, die Mundhöhle nach jeder Fütterung zu reinigen, die locker gewordenen Zähne auszuziehen, nachträglich adstringirende Flüssigkeiten einzuspritzen und — im Falle eine unpassende, die Weinsteinbildung begünstigende Diät bestanden hat, diese zu ändern.

VI.

Diskussion über das Gebärfieber.

Aus dem Protokoll der am 12. Oktober 1873 in Strassburg abgehaltenen Versammlung der Société vétérinaire d'Alsace-Lorraine (Bulletin Nr. 11, Strassburg, 1874).

Uebersetzt vom Thierarzt Dr. Flemming in Lübz.

Die zweite Frage der Tagesordnung ist diejenige über das Gebärfieber, die auf die Geburt folgende Paraplegie, eine Krankheit, welche alljährlich im Elsass, wie auch anderswo, eine Zahl unserer besten Kühe wegrafft.

Zundel glaubt, dass diese Krankheit analog ist dem Gebärfieber der Frau; diese Analogie schon 1818 von Viborg angenommen, finde sich in den Symptomen, in der pathologischen Anatomie und selbst in der Eigenthümlichkeit, welche das Uebel kennzeichnet.

Die Empfängniss, bei den weiblichen Hausthieren ganz so wie bei der Frau, bringe beträchtliche Veränderungen in dem anatomischen und physiologischen Zustande des Uterus hervor. Dieses Organ biete nach der Entbindung besondere Erscheinungen dar; es bestehe eine beträchtliche wunde Fläche, wo die Eihäute, plötzlich von ihren Anhaftungspunkten getrennt, adhärirten; die Schleimhaut des Uterus müsse sich regeneriren; das Organ, welches mehr als das Zehnfache seines Umfanges angenommen habe, müsse sich reinigen, die Ueberreste des Produkts der Empfängniss ausstossen. Dieser physiologischen Thätigkeit, in Folge welcher die weiblichen Thiere gegen äussere krankmachende Einflüsse empfindlicher sind, wo das Thier eine gänzliche Veränderung zeigt, die es zu Krankheiten disponirt, werde von einer besonderen Krankheit begleitet, welche im Jahre 1718 Strohler „Gebärfieber" bei der Frau genannt hat und welche die

Thierärzte „Kalbefieber“ bei der Kuh genannt haben, welche Favre mit Recht „collapsus du part“ nannte.

Einige Thierärzte haben zuweilen in dem Gebärfieber eine entzündliche Krankheit erblicken wollen; sie haben sie offenbar mit der Metritis oder der Metro-Peritonitis verwechselt, Krankheiten, welche man nothwendig von dem Gebärfieber unterscheiden müsse. Die echte Entzündung sei eine Ausnahme in der Krankheit, die uns beschäftigt; sie sei gemeiniglich nur eine Folge derselben, selbst wenn es Peritonitis sei; die Krankheit sei begründet in einem blutvergifteten Zustande und sei gewöhnlich von einer putriden Infektion veranlasst, die ihren Ausgangspunkt in dem Geschlechtsapparate habe, in welchem die Ausflüsse unterbrochen sind. Der Uterus sei der nothwendige Ausgangspunkt des Uebels; allein bisweilen manifestire die sorgfältigste Beobachtung keinerlei merkliche Veränderungen und die Krankheit erscheine völlig nervös; dies beobachte man sonst immer bei der Blutvergiftung, wo bald gar keine Veränderungen, bald Veränderungen in fast jedem Organe vorkommen.

Zundel glaubt, dass sich aus dieser Art, das Kalbefieber zu betrachten, sehr richtige praktische Folgerungen ergeben, welche er nach Darstellung der Symptome kurz auseinandersetzen will.

Das Gebärfieber zeigt sich zuweilen in den ersten Stunden nach der Geburt, öfter erst nach drei, selten nach sechs oder acht Tagen. Die Gebärkrankheit stelle sich gewöhnlich ein, wenn man sie am wenigsten erwarte, weil sie eben so oft auf eine sehr leichte und schnelle, wie auf eine schwere Geburt folge.

Frostschauder, eine gewisse Lahmheit, oder weit mehr eine gewisse Steifheit mit krankhaften Contractionen der Glieder bilden die Zeichen der Krankheit; das Thier habe keinen Appetit mehr, es wiederkäue nicht mehr, habe einen ängstlichen Blick oder sei unruhig; es verändere bestän-

dig den Platz, bewege den Schwanz und zeige dadurch Hinterleibsschmerzen an. Der Thierarzt finde gewöhnlich das Thier liegend und nicht mehr im Stande aufzustehen; es finde sich oft Decubitus am Brustbein, öfter sich bis auf die Rippen erstreckend und zwar gewöhnlich auf der rechten Seite mit zurückgebogenem und gegen die linke Seite der Brust gelegtem Kopfe; es scheine sich nach dem Bauche umzusehen, welcher bisweilen schmerzhaft ist.

Es bestehe eine Schwäche, selbst Torpor; das höchst schläfrige Thier leiste keinen Widerstand gegen Bewegungen, die man mit ihm vornehme; es lasse sich wie eine leblose Masse bewegen und die Glieder zurückfallen, die man aufgehoben habe; man könne es aus dem Stalle ziehen, es sogar tödten, ohne dass es die geringste Bewegung mache; stöhnte es nicht, so würde man es für todt halten. Dieser Zustand, welchen Favre mit Recht „collapsus du part" genannt hat, so zu sagen der allgemeine Verfall der Kräfte, trete oft schon in den ersten Stunden der Krankheit ein.

Immer sei das Auge matt, trocken und in die Augenhöhle zurückgezogen mit stark erweiterter Pupille; oft könne man den Augapfel mit dem Finger berühren, ohne dass das Thier sich dagegen wehre. Die Ohren hängen herab. Der Körper sei überall kalt anzufühlen, besonders die Ohren, Hörner und Extremitäten. Das Thermometer sei nur ausnahmsweise in dieser Krankheit angewendet worden und es sei nichts festgestellt über den Werth der Rechenweise, welche es liefere; während Schmidt sagte, dass es eine Verminderung der Temperatur zeige, habe Zundel in einigen wenigen Untersuchungen vielmehr eine Erhöhung der Temperatur constatirt und einmal sogar nahe an zwei Grad; übrigens hat Liebermeister constatirt, dass in allen tödtlichen Infektionskrankheiten, in der Blutvereiterung, dem Brande u. s. w. eine Erhöhung der Temperatur bestehe; es sei wahr, dass kurz vor dem Tode ein plötzliches Sinken des Thermometers

eintrete, welches sogar unter das Mittel beim gesunden Thiere hinabgehe. Das Thier lasse dumpfes Stöhnen hören, welches sich mit dem röchelnden Respirationsgeräusche vereinige; es knirsche häufig mit den Zähnen. Das Maul sei voll Speichel, welcher als fadenziehender Schleim herauslaufe; die Zunge sei gewöhnlich schwer beweglich, klebrich. Die sichtbaren Schleimhäute seien gewöhnlich blass. — Im Allgemeinen seien die Geschlechtsorgane geschwollen, m. o. w. empfindlich; die Vagina sei trocken, der Ausfluss der Lochien sistire, der Hals des Uterus gewöhnlich in dem Zustande, in welchem er sich nach der Geburt befinden müsse, d. h so viel geöffnet, um das Eindringen des Fingers zu gestatten. Gewöhnlich finde keine Urinentleerung statt, gleichwie auch eine hartnäckige Verstopfung bestehe; die Blase sei überfüllt und wenn man sie mittelst Druckes durch die Vagina entleere, so ziehe sie sich nicht mehr zusammen, bleibe schlaff und ausgedehnt. Die Baucheingeweide befinden sich gleichfalls in einem Lähmungszustande, jede peristaltische Bewegung habe aufgehört, sowohl die des Pansen, wie auch die der Gedärme; es bestehe stets eine gelinde Aufblähung. Die Milchabsonderung sei sehr vermindert, später ganz aufgehoben.

Die Herzschläge seien oft stürmisch, die Circulation beschleunigt, während die Respiration ruhig bleibe; der Puls sei klein, schnell, beschleunigt, oft unregelmässig; bei den Rindern könne man im Allgemeinen dem Puls nicht viel Werth beimessen, welcher sehr verschieden sei, selbst im Zustande der Gesundheit.

Das Thier könne sich nicht allein auf seinen Füssen halten, sondern sei vollständig gelähmt, zuerst im Hintertheile, später am ganzen Körper; es sei fast unempfindlich gegen Nadelstiche und Peitschenhiebe, unempfindlich gegen die Zurufe derjenigen, welche es pflegen, es habe nicht mehr

die geringste Aufmerksamkeit auf das, was um dasselbe vorgeht.

Zuweilen treten clonische Krämpfe, besonders gegen das Ende, wenn der Tod nahe sei, ein.

Eine interessante und häufige Complication des Gebärfiebers sei diejenige mit der Pneumonie, welche einige Autoren den embolirten Parthien des Uterus zugeschrieben haben, wo bisweilen eine Phlebitis bestehe; Andere haben sie den Arzneitränken zugeschrieben, die einen falschen Weg genommen haben; sie fügen hinzu, dass der Eintritt dieser Flüssigkeiten in die Respirationswege leicht sei bei der allgemeinen Schwäche des Thieres und der Schwierigkeit, mit welcher es schlucke, zumal bei der allgemeinen Unempfindlichkeit des Kranken. Adam sei geneigt, die Complication den Regurgitationen des Thieres während der Krankheit zuzuschreiben; man sehe in der That oft bei dem kranken Thiere Futtertheile, welche offenbar aus dem Pansen kommen, sich durch das Maul entleeren; es sei demnach sehr leicht, dass diese Futtertheile in die Respirationswege gelangen; die Lähmung des Schlundes und Schlundkopfes, veranlassen leicht die Regurgitationen. Bei der Pneumonie constatire man ausser der Beschleunigung der Respiration einen eigenthümlichen, sehr schmerzhaften Husten.

Die Krankheit werde oft von Blutvereiterung begleitet; es kommen metastatische Abscesse vor, welche sich in allen Organen des Thieres finden. Unter diesen Abscessen müssen wir besonders gewisse Geschwülste auf der Haut erwähnen, welche Viborg und Wieners beschrieben haben, und welche man wegen der Farbe ihres Inhalts für durch Milch-Metastase veranlasste Geschwülste angesehen habe, welche aber offenbar von eitriger Beschaffenheit seien.

Die Krankheit verlaufe am häufigsten mit äusserster Schnelligkeit und in den meisten Fällen führe sie den Tod

herbei, ihre mittlere Dauer sei drei Tage; zuweilen trete der Tod nach 24 Stunden ein.

Mitunter kehre die Gesundheit auch ebenso schnell zurück, wie die Krankheit gekommen sei; das Thier fange an, aufmerksam zu sein auf das, was um dasselbe vorgehe, es trete etwas Munterkeit und Urinentleerung ein; oft kehren die Lochien zurück; der Puls werde voller, die Haut wärmer und der Blick lebhafter; der Appetit und Durst kehren zurück; nach 48, zuweilen nach 24 Stunden sei die Krankheit vollständig gehoben und das Thier in seinen normalen Zustand zurückgekehrt.—Unglücklicherweise verschlimmern sich öfter die Zufälle und das gewöhnlichste Ende sei der Tod. Oft ziehen die Eigenthümer, wenn sie den hoffnungslosen Zustand erkennen, vor, die Thiere zu schlachten, um noch das Fleisch benutzen zu können; der Thierarzt würde gut thun, wo die Krankheit schon längere Zeit dauere, wenn er dieselbe sich stetig verschlimmern sehe, den Eigenthümern diesen Rath zu geben und so einem unglücklichen Ausgange zuvorzukommen. Man müsse indessen nicht vergessen, dass oft eine Kuh, welche man dem Tode nahe glaubt, sich schnell erhole, wie andrerseits eine Kuh, welche man kaum für krank halte, schleunig sterben könne. — Man habe noch keinen Anhaltspunkt, auf den man sein Urtheil gründen könne; das Thermometer werde vielleieht dazu dienen können; wenn nach einer beträchtlichen Erhöhung der Temperatur eine Erniedrigung eintrete, so sei dies sehr schlimm und man könne sagen, dass der Tod nahe sei.

Die glücklichen Ausgänge scheinen zahlreicher zu sein in den südlichen Ländern, als im Norden; dies gehe hervor aus der ungünstigen Prognose, welche die englischen, dänischen und deutschen Aerzte bei dieser Krankheit stellen gegenüber derjenigen der Thierärzte des südlichen Frankreich. Hering habe constatirt, dass, obgleich die Krankheit im Sommer häufiger sei, sie doch öfter bösartig auftrete,

als im Winter. Viborg nahm an, dass die Krankheit besonders leicht tödtlich sei im Herbst und im Frühling. — Der Tod trete meistens ohne Agonie ein nach einigen clonischen Muskel-Contractionen, zuweilen nachdem sich ein stinkender Durchfall eingestellt habe.

Die Thierärzte scheinen im Allgemeinen die Untersuchung der am Kalbefieber gestorbenen Thiere vernachlässigt zu haben und haben nicht die Gelegenheit wahrgenommen, zu denen in die Schlachthäuser zu gehen, welche sie schlachten liessen; dies erklärt die unvollkommenen Beobachtungen über diesen Gegenstand und die verschiedenen Ansichten der Autoren. Am häufigsten finde man den Uterus grösser, seine Wände schlaff, etwas verdickt, seine Schleimhaut roth und injicirt; oft finde man im Innern die Materie der veränderten Lochien, eine eitrige Flüssigkeit von starkem Gestank, vermischt mit Blut, Schleim, faserigen Blutklumpen; diese eitrige Materie enthalte zuweilen Ueberreste der Eihäute, wenn deren Abgang nicht stattgefunden habe. Die Cotyledonen der Kuh seien besonders gross, dunkelroth, schwammähnlich; wenn das Uebel etwas gedauert habe, finde man faserige Exsudate in dem Gewebe der Cotyledonen. Die sehr varikösen Venen des Uterus enthalten Coagula, welche vielleicht der Ausgangspunkt der Embolien in den am meisten veränderten Körperparthien sein können. Röll sage sogar, die Phlebitis constatirt und in den Venen Eiter und Stücke geronnenen Blutes gefunden zu haben. Oft bestehe eine Lymphangitis und Braun sage, bei der Stute die Lymphgefässe des Uterus bis in die Kreuz- und Lenden-Nervenknoten mit Eiter erfüllt gefunden zu haben. Die Zubehörungen des Uterus, die Trompeten, die Eierstöcke, seien oft verändert, man finde dort Zeichen der Entzündung, oft Eiter; Boller sage, Abscesse im Eierstock gefunden zu haben. Das Bauchfell sei oft bei der Hündin und bei der Stute, seltener bei der Kuh, wo der tödtliche Ausgang schneller eintrete, der

Sitz serös-eitriger Ergiessungen, schon durch Gohier beschrieben. Wenn das Gebärfieber schnell verlaufen sei, finde man keine dicke und harte falsche Membranen der echten und früher bestandenen Peritonitis; die Bauchhöhle sei mit einer serös-eitrigen und sehr reichlichen Flüssigkeit erfüllt, in der Flocken von coagulirtem Fibrin schwimmen; die Schnelligkeit, mit der die wässrige Feuchtigkeit des Bauchfelles sich in Eiter umwandle, sei erstaunlich und man begreife leicht, dass Thierärzte diese Ergiessungen für Milch gehalten haben, die durch Metastase einen falschen Weg genommen habe. Das Wort „Peritonitis" erwecke die Vorstellung von einer Entzündung; aber es sei ein grosser Unterschied zwischen der entzündlichen Peritonitis des Puerpe. ralfiebers; erstere sei eine Phlegmasie, letztere eine Infection, deren Hauptcharacter zu sein scheine, Eiter zu bilden.

Gemeiniglich finde man nichts in den Central-Nervenorganen, keine Ergiessungen im Gehirn oder im Rückenmark, obgleich Cruzel, Festal, Hess, Allemani und einige andere Schriftsteller davon reden. Zuweilen finde man Eiter, metastatische Abscesse in den verschiedensten Organen in Folge von Eiterinfection; man finde solche in den Lungen, der Leber, der Milz, in den Gelenken, in den Muskeln; diese Abscesse bilden sich zuweilen unter der Haut, wo sie Verhärtungen darstellen, welche einige Schriftsteller für Milchknoten angesehen haben.

Stets constatire man eine ausserordentliche Fülle des Venensystems durch ein schwarzes, schlecht geronnenes Blut, welches besonders im Pfortadersystem reichlich vorhanden ist; dies Blut sei offenbar verändert, aber nichts Genaues kenne man über die innere Natur dieser Veränderung.

Fast immer finde man ausser den örtlichen Läsionen der Geschlechtsorgane die Beweise von der Lähmung der Eingeweide, denn bei Kühen sei constant der Inhalt des Blättermagens ausgetrocknet; es bestehe eine Verstopfung

als Folgezustand der Krankheit; die Blase sei ausgedehnt, schlaff, selbst wenn sie entleert sei.

Zundel fügt hinzu, dass übrigens authentische Fälle des Gebärfiebers, besonders bei der Kuh, vorkommen, die den Tod herbeigeführt haben und wo die Untersuchung keine bemerkenswerthe Läsionen irgend einer Art entdeckt habe, weder in den Flüssigkeiten, noch in den festen Theilen, auch nicht in den Geschlechtsorganen.

Um die Natur der Krankheit zu erklären, haben einige Autoren eine Entzündung der Nerven-Centren angenommen (Cruzel), allein sie haben sich geirrt; einerseits finde man bei der Untersuchung keine Zeichen dieser Entzündung und die Fälle schneller Genesung gestatten um so weniger, solche anzunehmen. — Anzunehmen, dass die Metro-Peritonitis stets der Ausgangspunkt des Uebels sei (Gohier, Dietrichs etc.) sei nicht mehr möglich; sie sei zuweilen consecutiv, aber sehr oft fehle sie auch ganz und gar. — Binz, Rychner, Köhne, Fuchs etc. constatirten oft den Mangel jeglicher Läsion, man nahm an, dass man in dieser Krankheit mit einer Lähmung des grossen sympathischen Nerven zu thun habe, welche sich später auf das Rückenmark fortpflanze; es scheine, dass man die Wirkung für die Ursache angesehen habe. — Nur durch eine blutvergiftende Infektion könne man die Symptome erklären, welche das Gebärfieber seit seinem Ursprunge begleiten, das schnelle Sinken der Kräfte, die Niedergeschlagenheit, die Schwere des Kopfes, der Verlust des Bewusstseins; dies sei die Ansicht der Herren Cauret, Parese, Stockfleth etc. Man müsse sich die so verschiedenen Wirkungen vergegenwärtigen, welche die Eiterinfektion hervorbringe, nicht nur nach Ort und Individuum, sondern auch unter dem Einflusse oft unabwendbarer Ursachen, um zu begreifen, wie das Gebärfieber seine Entstehung einer einzigen Ursache, der Eiterinfection, zu verdanken habe, wie sich dasselbe als eine pro-

teusartige Krankheit entwickeln könne. Mitunter wirke die septische Ursache auf das Nervensystem wie eins der kräftigsten Alcaloide; andre Male veranlasse sie Erbrechen, Durchfall, Krämpfe und mehr chronische Krankheitszustände. Eine constante Erscheinung der Eiterinfection seien die Blutstasen im ganzene Venensystem und besonders die Veränderung des Blutes.

In der Menschenarzneikunde sei constatirt, dass der Krankheitsstoff, welcher des Organismus sich bemächtige, der Giftstoff, welcher das Blut verändere und das Gebärfieber veranlasse, bald im Organismus selbst sich erzeuge, bald von aussen in ihn gelange. Es sei bekannt, dass das Puerperalfieber oft epidemisch sei, dass es sich gern erzeuge und erhalte in den Entbindungshäusern; während man in Paris innerhalb der Stadt auf 3222 Entbindungen nur 10 Todesfälle gehabt habe, habe man in der Entbindungsanstalt 132 auf 2237 gezählt; die Sterblichkeit sei also 17 Mal so gross in der Entbindungsanstalt in Paris, als in der Stadt. (Tarnier). Und es scheine, dass es hier nicht die Infektion durch Lochien sei, welche man beschuldigen müsse, denn man habe vergeblich die Ursache in der Unsauberkeit gesucht, in der schlechten Lüftung der Wohnungen, in dem schlechten Zustande des Bettzeuges; alle gemachte Versuche, um die Epidemien durch die Gesundheitspflege abzuwenden, seien vergeblich gewesen. „Es ist umsonst," sage Lorain, „für gewöhnlich, wenn das Puerperalfieber nicht herrscht, dass die Frauen in unsaubern, schlecht gelüfteten, feuchten, geschlossenen Localen niederkommen; es ist umsonst, dass Ungeschicklichkeit und Sorglosigkeit bei ihrer Entbindung vorkommen; weder die Armuth, noch die Dummheit, noch die Sorglosigkeit veranlassen das Puerperalfieber. Diese Krankheit kommt in den Palästen, wie in den Hütten vor. Die jungen, kräftigen, erstgebärenden Frauen, deren Schwangerschaft von keinerlei Unfall betroffen worden ist, deren

Entbindung leicht gewesen und durch geschickte Hand geleitet worden ist, unterliegen zur Zeit der Epidemie."

Diese miasmatische Infection beobachte man nicht bei unsern Hausthieren; wenigstens existire keine durch einen Thierarzt gemachte zuverlässige Beobachtung. Tarnier sage freilich, dass man einige dieser Gebärfieber-Epidemien von Frauen auf Hausthiere, z. B. Hündinnen, sich habe ausbreiten gesehen, in der in London 1786 und 1788 beobachteten Epidemie und in derjenigen 1821 in Edinburg, ebenso auf Kühe, welche in diesem Zeitraum in mehreren Theilen von Schottland kalbten, endlich auf Legehennen in der Umgegend von Prag während der Epidemie von 1835. Nichts beweise, dass die Thiere das Gebärfieber gehabt haben; und wenn die Kühe in Schottland kalbten, selbst wenn sie abortirten, so war es nicht das Gebärfieber, welches man bei diesen Thieren beobachtete; dies konnte höchstens ein epizootisches Abortiren sein, eine Krankheit, welche in der Zeit oft durch eine miasmatische Infection entstehe, die man aber nicht in die Categorie des Gebärfiebers stellen dürfe.

Die Krankheit bei unseren Hausthieren müsse also einer krankmachenden Ursache zugeschrieben werden, welche sich in ihrem Organismus entwickele. Wie wir gesagt haben, habe man oft das Gebärfieber bei Kühen beobachtet, bei denen die Geburt schnell und leicht erfolgt sei, wo es nicht der geringsten Hülfe des Menschen bedurft habe, wo keine traumatische Verletzungen des Uterus oder der Vagina stattgefunden haben. Die Krankheit beobachte man eben so oft bei gut genährten, wie bei magern Kühen, bei den in niedrigen, schlecht gelüfteten, feuchten Ställen stehenden, wie bei denen, welche sich in bessern Verhältnissen der Gesundheitspflege befinden. Man beobachte sie bei Erstgebärenden, wie bei denen, die schon mehrmals gekalbt haben. — Man könne das Gebärfieber nicht mehr als eine gewöhnliche Folge des Zurückbleibens der Nachgeburt be-

trachten, denn man beobachte es bei Kühen, welche die Eihäute vollständig ausgestossen haben, wenn man auch oft Kühe sehe, bei welchen die Nachgeburt nur durch Eiterung abgehe, und welche doch nicht vom Gebärfieber befallen werden. Wir wollen damit nicht sagen, dass das Zurückbleiben der Nachgeburt nicht zuweilen das Gebärfieber veranlasse, sondern nur, dass dies nicht die gewöhnliche Ursache sei. Prümers glaube indessen constatirt zu haben, dass man es niemals bei Thieren mit zurückgebliebener Nachgeburt beobachte.

Oft habe man das Gebärfieber mit dem Milchfieber verwechselt, und man habe eine durch Milchmetastase veranlassende Krankheit beobachtet; es sei damit nichts, folglich seien die von den Schriftstellern angegebenen verschiedenen Ursachen, welche das Aufhören der Milchsecretion veranlassen, nicht Ursachen des Gebärfiebers. Wenn es gute Milchkühe sind, welche besonders krank werden, wie Hering und Rüchner es längst und Contamine, Harms, Denenbourg, Dayot neuerlich angegeben haben, so komme dies daher, dass diese Thiere empfindlicher und immer etwas vollblütiger sind, dass sie stärkere Lochien haben und dass deren Unterdrückung bei diesen Thieren bedenklicher sei.

Die gewöhnliche Ursache des Gebärfiebers bei unseren Thieren scheine die Unterdrückung der Lochien zu sein, wie schon von Schrader und später von Stockfleth angegeben. Nach der Ausscheidung der Eihäute bluten die Cotyledonen noch leicht und dies Blut gehe mit dem Epithelium der Schleimhaut weg, ebenso wie mit dem Schleim in Form der Lochien.

Wenn die Lochien durch irgend eine Ursache zurückgehalten werden und noch zahlreich genug sind, wie wir sogleich sehen werden, wenn die Flüssigkeit im Uterus zurückbleibt, so gehe sie bald in Fäulniss über; es bilde sich dort eine giftige Materie, die einige Chemiker mit dem Namen

„Sepsine“ bezeichnet haben, welche vom Blute aufgenommen werde, besonders durch die Oberfläche der Cotyledonen, welche frischen Wunden gleich seien, und eine starke Absorptionskraft haben; danach entstehe Blutvergiftung und mehr oder weniger schnelle Wirkungen je nach der Quantität der absorbirten Substanz. Weil bei der Kuh die Absorptionsflächen grösser und vielfacher sind, als bei den übrigen weiblichen Thieren, so sei bei ihr das Gebärfieber häufiger, als bei der Stute und den übrigen weiblichen Hausthieren. Die erste Wirkung der Sepsine sei eine locale narcotische auf den Uterus, welcher sich nicht mehr zu reinigen suche.

Die Ursachen der Zurückhaltung der Lochien seien vielfach und verschieden; die Contractionen des Uterus, welche die Ausstossung der Flüssigkeiten bewirken sollen, werden leicht genug unterdrückt, wenn der Blutlauf der Abdominalorgane z. B. anders wohin geleitet werde. Wenn eine Kuh, die gekalbt hat, reichlich ernährt werde — und wie viele Besitzer glauben nicht, das Thier durch reichlichere Nahrung kräftigen zu müssen — so werde das Blut im Ueberflusse zu den Digestions-Organen hingeleitet und dem Uterus entzogen. Nun sei durch Beobachtungen erwiesen, dass gerade Kühe, welchen man Körner gegeben, welche man besser pflegen, besser ernähren zu müssen geglaubt hat, am häufigsten vom Gebärfieber befallen worden; in stärkerem Masse sehe man diesen Zufall, wenn das Thier noch fresse, während es schon an Indigestion leide (Hering, Noquet. Michels, Franzisi, Denenburg). — Dies seien die Thiere, die man mit Branntweinschlempe ernähre, welche man einer künstlichen Lebensweise unterwerfe, die am häufigsten ergriffen werden; die Schwäche, welche man so hervorbringe, theile sich dem Uterus mit, welcher nicht mehr functionire, sich nicht reinige. — Die beruhigenden, alcoholischen Tränke, welche man oft nach der Geburt gebe, brin-

gen dieselbe Wirkung hervor und seien auch oft als eine Ursache des Gebärfiebers bezeichnet worden. Wenn das Thier erst schlaff, lymphatisch sei, wie die meisten Milchkühe, so sei dies eine prädisponirende Ursache, welche man oft hervorgehoben habe. — Die Thätigkeit des Uterus könne aufhören, ohne dass man mitunter sagen könne, weshalb. Wenn die Geburt zu schnell erfolgt sei, so gehe der Ausfluss der Lochien nicht ordentlich von Statten, und daher beobachte man oft das Kalbefieber nach einer zu rasch und leicht erfolgten Geburt (Denenburg).

Eine häufig angegebene Ursache sei die Erkältung, welche in der That das Blut des Uterus gegen die Haut ableiten und den Ausfluss der Lochien verhindern könne; die eben gekalbt habenden Kühe seien um so mehr Erkältungen ausgesetzt, als man, um sie warm zu halten, den Stall sorgfältig verschliesse und sie so in Schweis bringe, wenigstens zu einer Feuchtigkeit der Haut. Rueff sage, dass oft ein kleiner Luftzug das Gebärfieber veranlasse, indem er den Ausfluss der Lochien verhindere. Ohne Zweifel weil diese Erkältungen in den nördlichen Ländern leichter sind, sei das Gebärfieber dort häufiger; die so häufigen Nebel in England und Dänemark tragen zu der Häufigkeit des Gebärfiebers in diesen Ländern bei. Weil im Sommer nicht leicht Erkältungen vorkommen, weil man in dieser Jahreszeit die Ställe weniger hermetisch schliesst, so sei das Gebärfieber in der schönen Jahreszeit weniger heftig, als im Herbst. Carsten Harms habe constatirt, dass das Gebärfieber bei den Kühen häufiger sei, welche sich auf der Weide befinden, und dass man in die Ställe zurückkehre unter dem Vorwande, sie besser zu pflegen. Im Allgemeinen sei die Krankheit häufiger bei der Stallfütterung als beim Weidegange; aber man könne nicht sagen, dass sie überhaupt nicht bei Kühen vorkommen, welche weiden.

Man habe gegen diese Krankheit die verschiedensten

und entgegengesetztesten Mittel empfohlen; alle haben Erfolg gehabt, aber auch zahlreiche Unfälle. Unter dem Einflusse der s. g. physiologischen Doctrin, als man überall Entzündung sah, habe man seine Zuflucht zur antiphlogistischen Behandlung genommen; aber man habe bald erkannt, dass der Aderlass das Thier schwäche, dessen Kräfte schon sehr gesunken seien. Die Kaltwasser-Umschläge auf den Kopf scheinen wenigstens unnütz, weil es keine Gehirnkrankheit ist; allein diese Behandlung sei sehr empfohlen von Festal, Cruzel u. a. Thierärzten im südlichen Frankreich; sollte die Krankheit dort einen andern Charakter haben, als im Norden? Michel, Röll u. s. w. rathen zum Gebrauch schleimiger Mittel mit Salzen, um Entleerungen durch den After oder die Urinabsonderung zu befördern; aber diese Mittel seien nicht kräftig genug, um die peristaltischen Bewegungen zu vermehren und es bedürfe energischer Mittel. Das Crotonöl sei von mehrern deutschen Thierärzten zu diesem Zweck empfohlen worden; Zundel glaubt indessen der Aloe den Vorzug geben zu müssen, welche man kaum in einer purgirenden Dosis gebe (30 bis 40 Gramm für eine Kuh); sie scheine eine stimulirende Wirkung auf die Baucheingeweide hervorzubringen, besonders auf die mehr nach hinten im Becken gelegenen, und sie wirken mehr auf den Uterus, als auf das Colon und das Rectum. Daher komme ihre Wirkung auf den Geschlechtstrieb und ohne Zweifel auch auf die Bewegungen des Uterus, wo sie die Rückkehr der Lochien bewirken. Die Aloe sei empfohlen von Damelen, Wännowius, Coesaets, Ellenbrook. Mit diesen Mitteln müsse man indessen vorsichtig sein, um nicht zu starken Durchfall herbeizuführen, welcher das Thier entkräften würde; dieselbe Vorsicht sei nöthig beim Calomel, Brechweinstein, Crotonöl, welche Mittel durch einige Thierärzte empfohlen seien; deshalb ohne Zweifel verbinde man die Brechnuss mit dem Brechweinstein. — Wie dies Medika-

ment die peristaltischen Bewegungen des Darmes und folglich auch des Uterus anregt, gebe es deren nicht bei der innerlichen Anwendung des Terpenthinöls; dies Medikament bekämpfe direkt das, was wir als den Ausgangspunkt des Uebels angenommen haben; die englischen Thierärzte, welche sich bei diesem Medicament gut befunden haben, seien zahlreich; dieses Reizmittel sei gleicherweise von Helper, Scheler, Noquet, Grad etc. empfohlen. Zundel selbst habe sich dabei nicht sehr gut befunden. Aber dies werthvolle Medicament habe einen grossen Uebelstand, nämlich, dass das Fleisch des Thieres, welchem man dasselbe gegeben habe, fast unbrauchbar zum Genuss werde; man müsse vor dessen Anwendung die Aussichten des Erfolges wegen wohl erwägen u. den Besitzer damit bekannt machen. Man gebe gewöhnlich das Terpenthinöl in einem Infusum von Chamillen oder Wermuth, in der Gabe von 40, 50—60 Gramm und man müsse nicht anstehen, sie zu wiederholen; zuweilen setze man verdünnte Salzsäure hinzu oder lasse sie folgen, welche sehr gut der chronischen Indigestion des Blättermagens entgegenwirke. Man müsse nicht vergessen, dass bei diesen Kranken die Tränke, welcher Art sie auch seien, schwer zu leiten seien und leicht einen falschen Weg nehmen. — Der Kampfer, von einigen Thierärzten empfohlen, habe nicht dieselben günstigen Wirkungen, wie das Terpenthinöl. — Aether in Wein, schon von Viborg empfohlen, habe unbestreitbare Wirkungen, aber nicht so sehr, wie das Terpenthinöl, und er habe, vielleicht noch mehr als das Terpenthinöl, den Uebelstand, das Fleisch des Thieres, dem man ihn gegeben habe, ungeniessbar zu machen. — Man habe noch die Valeriana, Stinkasant, Arnika und verschiedene nervenstärkende Mittel empfohlen, welche man gemeiniglich mit den alcoholischen verbinde. Das Mutterkorn habe sich nutzlos erwiesen. — Die Injectionen der Nieswurztinktur ins Blut seien von Viborg sehr wirksam befunden worden. — Henry

sage, sich in einigen Fällen bei der Electricität gut befunden zu haben.

Ausser der innerlichen Behandlung müsse man nicht die äusserliche vernachlässigen; so sei es sehr empfehlenswerth, das Thier warm zu halten, um eine Hautkrise zu begünstigen; es sei in der That bekannt, dass diese Krise bisweilen heilsam sei in der Blutvergiftung; gute Bedeckungen und Abreibungen genügen. Reizende Friktionen der Haut mit Terpenthinöl oder scharfen Tinkturen, besonders in der Nierengegend, werden immer nützlich sein und können die allgemeine Lebenskraft erwecken. — Die Wasserkur sei mitunter angerathen worden und das Thier ganz und gar in feuchte Decken eingehüllt; bei der zuweilen augenscheinlichen Unzulänglichkeit der gewöhnlichen Heilmethode sei es natürlich, dass man zu mehr oder weniger phantastischen Mitteln seine Zuflucht genommen habe.

Man könne auch einigermassen die peristaltischen Bewegungen durch reizende Klystiere von Taback oder Terpenthinöl befördern. Man habe schleimige Einspritzungen in die Scheide empfohlen; wir würden aninhaltige Einspritzungen vorziehen; um die Ansteckung zu verhindern, würde man zu Einspritzungen einer Lösung des übermangansauren Kali oder der Phenylsäure seine Zuflucht nehmen können. Bei Zurückbleiben der Nachgeburt werde man den Uterus von den Ueberresten der Eihäute zu befreien suchen, was nicht immer leicht sei und den Thierarzt verschiedenen Unfällen aussetze, Pusteln und anderen Geschwülsten auf den Armen, zuweilen ernsteren Zufällen, die sein Leben in Gefahr bringen. — Man habe oft empfohlen, die von der Paraplegie befallenen Kühe häufig zu melken; Einige, weil sie fürchten, dass die Milchabsonderung aufhöre, Andere, weil sie gedacht haben, auf diese Weise die geschlechtlichen Organe anzuregen; noch Andere endlich, weil sie das Uebel

einer Milchversetzung zuschrieben. Wir glauben nicht an die Nützlichkeit dieser Praxis.

Man werde vermeiden Thiere zu untersuchen, die gebären oder geboren haben, unmittelbar nachdem man vom Gebärfieber befallene Thiere untersucht habe, um nicht die Ansteckung der ersteren durch Ansteckungsstoffe zu verursachen, deren Träger vielleicht der Geburtshelfer sein könne, eine Ansteckung, wie sie in der Menschenheilkunde anerkannt und von Spinola bei Kühen beobachtet sei. Im Allgemeinen müsse man rathen, diese Kranken von den Thieren zu trennen, welche sich in einem vorgeschrittenen Trächtigkeitszustande befinden oder welche geboren haben.

Man habe oft von der Vorbeugung gesprochen, man habe gesagt, dass gute Pflege während der Trächtigkeit, Reinlichkeit in den Ställen, eine genügende Lüftung die Krankheit verhindern würden; man habe gerathen, die Thiere auf eine Diät zu setzen, welche beim Eintritt der Trächtigkeit zu fett sind und zu gierig fressen; man habe besonders empfohlen, die Diät da zu überwachen, wo man die Thiere mit verschiedenen Rückständen ernähre; dies seien gute Rathschläge, aber nichts beweise, dass man dadurch das Gebärfieber verhindern werde.

Feudler sagt, dass die Thiere, welche in der letzten Zeit der Trächtigkeit einen Zuschuss an Nahrung empfangen, und diejenigen, welche man unmittelbar nach der Geburt reichlich ernähre, mehr als Andere disponirt seien, sich diese Krankheit zuzuziehen, welche sie oft in den auf ihr Erscheinen folgenden 48 Stunden ergriffe. Beim Decubitus sei der Kopf der vom Gebärfieber ergriffenen Kühe fast immer gegen die linke Schulter zurückgeschlagen und die Augen seien von Blindheit befallen. Immer wenn die Paralyse sich mit der Krankheit complicirt, habe man den Besitzern gerathen, sie schlachten zu lassen, denn alsdann sei sehr selten die Heilung zu erreichen. Indessen auf Verlangen gewisser

Besitzer sei es ihm begegnet, bei der Paraplegie gute Resultate von Purganzen zu erhalten, nämlich von Aloe mit Glaubersalz verbunden und noch mehr von der innerlichen Anwendung eines halben Schocks Crotonkörner, welche schneller wirken. Clystiere seien auch sehr nützlich. Die Einreibungen von Terpenthinöl mit Cantharidentinctur verbunden und gute Bedeckungen bringen gute Wirkungen hervor.

Gsell sagt, dass das Gebärfieber ein Zustand der Schlafsucht mit Lähmung des Hintertheils sei, welcher bei der Kuh sich in den drei Tagen, welche auf das Kalben folgen, ohne bekannte Ursache einstelle. Viele Beobachter haben diese Krankheit mit dem Gebärfieber der Frauen verglichen. Man müsse sagen, dass diese Vergleichung schon seit einer Reihe von Jahren gemacht sei, als diese letztere Affection noch wenig bekannt war. Aber man wisse jetzt, dass das Gebärfieber eine epidemische Krankheit in den Hospitälern, in den Entbindungshäusern sei, eine specifische, allgemeine, ansteckende und vielleicht virulente Krankheit, eine Krankheit endlich, welche man in der Civilpraxis nur zufällig beobachte. Nun aber glaubt Gsell, dass das Kalbefieber mit dem Gebärfieber keinerlei Aehnlichkeit habe; letzteres erfreue sich der traurigen Eigenthümlichkeit, sich auf dem Wege der Ansteckung zu übertragen; dies sei bei ersterem nicht der Fall, welches nur eine lokale Affection sei, aber einen sehr bösartigen Charakter habe. Er glaube, dass das Kalbefieber im Verdauungsapparate lokalisirt sei; die Störung in diesem Apparat, welcher bei den Wiederkäuern sehr complicirt sei, bewirke unter dem Einflusse einer Erkältung einen Stillstand der Verdauung, besonders eine Verstopfung des Blättermagens; die sich einfindende gastrische Luftentwicklung, die einen lebhaften Eindruck mache, reagire auf die Nervencentren und es folge dieser schläfrige oder erschöpfte Zustand, welchen man bei den vom Kalbefieber be-

fallenen Kühen beobachte. Und es sei bemerkenswerth, dass es gute Milchkühe seien, denen man eine reichliche Nahrung gebe, welche vorzugsweise davon befallen werden; dies sei sogar, könne man sagen, ihr Zubehör.

Es sei unverständig, bei dieser Affection die Blutvergiftung eine bestimmte Rolle spielen lassen zu wollen. Die Unterdrückung der Lochien und ihre Absorption durch die ganze Oberfläche des Uterus könne nicht der Ausgangspunkt dieser Krankheit sein. Gsell will diese Ursache nicht ganz verwerfen, aber er glaubt, dass die Absorption der in der Matrix sich findenden fauligen Produkte bei der Kuh ziemlich schwierig sei, bei der man nicht die grossen Venengeflechte finde, wie bei der Frau, welche bei dieser die Resorption solcher Produkte sehr leicht machen. Und sodann folge auf die Blutzersetzung oder die Krankheit durch Vergiftung des Blutes immer eine sehr lange Convalescenz, ein Blutmangel, eine tiefe Erschöpfung. Aber beim Kalbefieber gebe es keine Convalescenz, denn man sehe Kranke, die man im Todeskampfe begriffen wähne, sich alsbald erheben und zu fressen anfangen; der ganze Verlauf dieser schweren Krankheit sei wie durch ein Wunder verschwunden.

Gsell müsse auch sagen, dass die Ursachen des Gebärfiebers ganz und gar verschieden seien von denen des Kalbefiebers; dies sei eine lokale Krankheit, während das Gebärfieber eine allgemeine Krankheit durch Veränderung des Blutes und ansteckend sei.

Beim Kalbefieber räth Gsell gleich im Anfange des Uebels zur Schlachtung; wenn dies mehrere Tage dauere, besonders wenn 24 bis 48 Stunden verflossen seien, müsse man die Zeit abwarten, die Krankheit einer vernünftigen Behandlung unterwerfen, sie beständig und aufmerksam beobachten, denn es sei immer Zeit, den Schlächter kommen zu lassen. Man glaube beobachtet zu haben, dass, wenn

die Krankheit zwei Tage gedauert habe, die Aussichten für die Heilung häufiger seien.

Bockauer sagt, dass es unbestreitbar und, wie er glaube, auch unbestimmt sei, dass das Geburtsgeschäft eine schwerwiegende Ursache aller Krankheiten sei, welche die Niederkunft begleiten oder gleich darauf folgen: die geringste Aengstlichkeit und die leichteste Functionsstörung, z. B. wie einfache Indigestion, nehme einen ungewöhnlichen Ausdruck an.

Aber es seien besonders die abdominalen Entzündungen der Gebärmutter und des Bauchfelles, welche mit einer ausserordentlichen Schnelligkeit verlaufen und mitunter die Kranken in einigen Stunden wegraffen. Diese Eingeweide-Entzündungen, einzeln oder vereinigt, seien immer durch den Geburtsact von einer allgemeinen Reaction und von Fiebererscheinungen begleitet, von einer in der Rindvieh-Pathologie seltenen Intensität. Oft beherrschen diese allgemeinen und sympathischen Erscheinungen den Zustand so, dass es schwer wird, die Krankheit richtig hinzustellen, sei es durch die Symptomatologie, sei es durch die pathologische Anatomie. Es sei nun aber die Gesammtheit dieser Symptome der nervösen und Blutgefäss-Reaction, welche man in der thierärztlichen Nosographie unter dem Namen „Kalbefieber" einreihe, als ob dieser fieberhafte Zustand eigener Art sei und für sich allein die ganze Krankheit bilde. Allein es finde wohl das Gegentheil statt: das sogenannte Kalbefieber sei einfach ein sympathisches Element, ein Zustand der Reaction eingreifender organischer Veränderungen, mögen diese wirklich vorhanden sein oder auf Annahmen beruhen. Auch als zuerst Bockauer die Benennung des Kalbefiebers mit seiner pathologischen Beschreibung erweitert hat, dachte er, dass diese Bezeichnung um ein halbes Jahrhundert zurück sei und dass sie den Anforderungen der damaligen Zeit nicht genügen würde. Seit vielen Jahren arbeite man daran, die

thierärztliche Nomenclatur zu berichtigen, die alten Ausdrücke durch genauere mit der Natur und dem Wesen der Krankheiten übereinstimmende Benennungen zu ersetzen. Man müsse somit dem vorgezeichneten Wege folgen und nicht eine einzig auf sympathische Erscheinungen gegründete Benennung gebrauchen, welche entschieden nichts weiter seien, als ein Reflex der Krankheit, welche sie veranlasst.

Was sei denn nun diese Krankheit? worauf beruhe sie? welcher Natur sei sie? Wenn man erwäge, dass das sogenannte Kalbefieber ausschliesslich den Kühen beim Gebären angehöre, dass es innig und einzig mit dem Gebären verbunden sei, und dass ohne das Gebären es nicht entstanden sein würde, sei man natürlich und logisch darauf hingewiesen zu denken, dass es einer Affection des Uterus zugeschrieben werden müsse. Das Studium der Symptome komme noch zur Unterstützung dieser Annahme; in der That sehen wir bei seinem Auftreten eine Verminderung oder Unterdrückung der Ausscheidung der Lochien. Es sei also klar, dass der Uterus, der das Secretions-Organ der Lochien sei, zuerst ergriffen sein müsse; denn die Lochien, da sie nur eine Wirkung, ein Produkt seien, können nicht durch sich selbst eine Zerrüttung hervorbringen, unabhängig von dem Organ, wo sie stattfinden. Dies seien die beiden ersten Folgerungen, die wir aus der lokalen Diagnostik herleiten und wir setzen voraus, dass der Ausgangspunkt, der wirkliche Ursprung des Kalbefiebers, in den Geburtsorganen sei. Es bleibe nun noch übrig, die Natur dieser Alteration des Uterus zu bestimmen; wenn wir auf vorerwähnte Umstände zurückblicken, so sehen wir, dass das Kalbefieber fast ausschliesslich bei kräftigen und reichlich ernährten Kühen sich zeige; daher die Prädisposition zur Vollblütigkeit und zu allen entzündlichen Krankheiten mit Hypersthenie. Wenn wir die Symptomatologie zu Rathe ziehen, so würde sie uns immer im Anfange die allgemeinen und characteristischen entzündlichen Affec-

tionen zeigen; die Dauer oder das allmählige Verschwinden dieser entzündlichen Erscheinungen sei sehr oft von einer günstigen Vorbedeutung; ihr plötzliches Verschwinden kündige fast immer einen gewissen Tod an. Die pathologische Anatomie offenbare ihrerseits uns zuweilen die unverkennbaren Zerrüttungen der Entzündungen im Uterus und am Bauchfelle.

Die paralytische Form, sage man, unterscheide sich von der entzündlichen Form durch das Vorherrschen der Reaction der Nerven-Centren und durch die Abwesenheit der sehr bemerkenswerthen Veränderungen im Uterus. Als cadaverische Veränderungen bezeichne man die Spuren verschiedener Entzündungen im Gehirn, Rückenmark und in der Bauchhöhle, wie sie angezeigt seien durch die Störungen des Gehirns und Rückenmarks, die man im Leben beobachte. Dass diese Veränderungen existiren, sei unzweifelhaft, aber dass sie die Krankheit hervorbringen, würde Bockauer nicht zugeben können; zunächst müssen diese Veränderungen rücksichtlich ihrer einzelnen Verschiedenheiten als secundäre Erscheinungen betrachtet werden; und sodann existiren dieselben Veränderungen immer nach dem Grade ihrer wirklichen Intensität in der Metritis oder der Metro-Peritonitis und in allen mit deutlichen Erscheinungen der Reaction verbundenen Krankheiten. Man müsse also zugeben, dass diese Veränderungen nicht die Haupterscheinungen bilden und dass sie nur eine Wirkung, eine, einer vorhergegangenen Störung, welche in Wirklichkeit die Krankheit darstelle, untergeordnete Folge seien. In der entzündlichen Form sei es die Uterus-Entzündung oder die Uterus-Bauchfell-Entzündung, welche die vorausgegangene krankhafte Veränderung bilde. Warum sollte es in der paralytischen Form anders sein? Wenn es nicht immer möglich sei, den anatomischen Character dieser paralytischen Form festzustellen, so komme es daher, weil das Kalbefieber vielen hitzigen Krankheiten ähnlich sei, welche, wenn sie schnell verlaufen und heftig seien, wenigstens ca-

daverische Erscheinungen zurücklassen; und wenn man nicht immer die Spuren der Metritis bemerke, so komme es daher, weil es oft unmöglich sei, die Spuren der Entzündung von denen des Gebäractes zu unterscheiden, wenn dieser erst kurz zuvor stattgefunden habe; die entzündliche Röthe werde verdeckt und unterdrückt durch die Röthe vom Geburtsacte; sie können somit leicht in Zweifel gezogen werden durch diejenigen, welche sie nicht anerkennen wollen. Und ausserdem wenn die entzündliche Injektion mitunter wenig ausgesprochen, kaum sichtbar und auch sehr wenig ausgedehnt sei, weil die Schnelligkeit ihres Eintritts und Verlaufes ihr nicht Zeit gelassen habe, sich örtlich kenntlich zu machen. In diesen Fällen sei es die Stärke, Heftigkeit und Dauer der Reactionserscheinungen, welche den Tod herbeiführen.

Wenn man also im Uterus nichts erblicke, so hindere dies nicht, dass dort entzündliche Veränderungen bestehen, sowohl im paralytischen, wie auch im entzündlichen Zustande, denn diese beiden Formen seien im Grunde nur eine und dieselbe Krankheit; es bestehe nur eine Verschiedenheit in den Erscheinungen. In der nervösen Form erreiche die Krankheit fast sogleich ihren höchsten Grad der Intensität und der schlafsüchtige lähmungsartige Torpor folge gleich beim Eintritt. In der entzündlichen Form hingegen komme diese nervöse Erschlaffung mitunter erst gegen das Ende, aber sie trete immer ein. Uebrigens sei dieser geschwächte und gelähmte Zustand die Folge vieler heftiger und schwerer Krankheiten beim Rindvieh.

Bockauer schliesst somit: 1., dass das Kalbefieber keine besondere Krankheit sei; es sei eine einer Entzündung des Uterus entspringende Krankheitserscheinung und wenn zuweilen eine Bauchfellentzündung gleichzeitig vorhanden sei, so sei diese nur eine Folge; 2., dass die Benennung „Kalbefieber“ nicht motivirt sei, da sie über die Natur und den Sitz der Krankheit keinen Aufschluss gebe und dass sie

aus der Reihe der Krankheiten gestrichen werden müsse, um vielleicht durch die Benennung „métrite vitulaire ou puerpérale“ ersetzt zu werden.

In Betreff der Meinung, dass das Kalbefieber aus einer Verstopfung des Blättermagens herrühre, wisse Bockauer nicht, woraus man diese habe schöpfen können. Wenn diese Verstopfung mitunter beim Kalbefieber vorkomme, so müsse man annehmen, dass es eine einfache Complication sei; aber man müsse sich wohl hüten zu glauben, dass das Kalbefieber die Folge dieser Löserverstopfung sei.

Was müsse man denn nun thun, um es zu heilen? Wenn man sich der angeführten Umstände erinnere, so werde man finden, dass das Kalbefieber sich bei vollblütigen und zu Entzündungen geneigten, reichlich ernährten Kühen einstelle Die erste Indication, welche sich aus diesem Umstande ergebe, sei die: die Blutmenge zu verringern. Man werde also zur Ader lassen; reichlich, wenn die Reaction des Blutgefässsystems vorherrsche und mässig, wenn ein Vorherrschen der nervösen Reaction stattfinde; aber man werde immer zur Ader lassen, sei es auch nur, um die erschwerende Ursache des entzündlichen Zustandes zu schwächen. Die Anhänger des Nicht-Aderlassens berufen sich mit Unrecht auf die ausserordentliche Erschöpfung der Kräfte; diese, in einigen Stunden bei kräftigen, reichlich ernährten Thieren zum Vorschein kommend, sei nicht in Wirklichkeit vorhanden, sie sei nur scheinbar, alle Kräfte seien auf das kranke Organ concentrirt. Ein unter diesen Umständen gemachter Aderlass richte gewöhnlich die Kräfte wieder auf. Einer dieser Umstände beim Kalbefieber sei die Verstopfung; diese Verstopfung als therapeutische Anzeige indicire die purgative Behandlung. Die gelind abführenden Salze seien die wirksamsten; um heilsam zu sein, müssen sie auf solche Art angewandt werden, dass ihre Wirkung unverzüglich und auf continuirliche Weise zu spüren sei; alle 2 Stunden

einen Trank von 100 bis 150 Gramm Glaubersalz in einem Liter sark versüssten warmen Wassers, gleichzeitig mit häufigen erweichenden lauwarmen Clystieren; so besiege man sehr oft die Verstopfung, gastrische Stockungen sowohl in den Därmen, wie auch die Aufblähung. Die andauernde Wirkung der Purgirmittel sei eine Bedingung ihres Erfolges.

Die unterdrückten Lochien, wenn sie nicht naturgemäss ausgeschieden werden, wirken alsbald auf den Uterus nach Art eines fremden Körpers, eines heterogenen Stoffes, und indem sie faulen, nach Art eines septischen Giftes. Daher die Indication, die Lochien und die Reste der Nachgeburt zu entleeren und ihre Zersetzung zu neutralisiren. Die Einspritzungen in die Scheide von einer schwachen Auflösung des übermangansauren Kali erfüllen vortheilhaft diese Indication; allein es sei rathsam, nur dazu zu greifen, wenn die Zersetzung einzutreten drohe. Wenn einmal die Symptome der Infektion zum Vorschein gekommen seien, so sei das Thier einem gewissen Tode verfallen; jede Behandlung sei dann nutzlos. — In Betreff der nervösen Erscheinungen, wenn diese nur secundär seien, so können sie nicht zur Basis einer rationellen Heilung dienen. Es sei daher ein grosser Irrthum, den paralytischen Zustand als eine Verminderung oder als den Verlust der vitalen Eigenschaften, als Verminderung oder Verlust des Gefühls und der Bewegung zu betrachten und die heftigsten Reizmittel in grosser Dosis anzuwenden, um die Bewegung und das Gefühl zurückkehren zu machen. Eine solche Lehre und Behandlung waren vor 50 Jahren begreifflich; aber jetzt, Dank der organischen Medicin, sei es festgestellt, dass die Paralyse nicht eine wirkliche Krankheit sei, sondern einfach eine symptomatische Erscheinung, die sich mit verschiedenen, fast bestimmten organischen Affectionen verbinde, eine solche Behandlung sei nicht vereinbar mit einer rationellen Heilungslehre. Die einzige Behandlung, welche unter diesen Umständen vielleicht

von gewissem Nutzen als Hülfsmittel sein könne, das sei die Anwendung eines blasenziehenden Mittels auf die Kreuzgegend. Ein wesentlicher Punkt bei der Behandlung sei die Erwärmung des Hinterleibes; man werde also den Bauch mit warmen und recht trockenen Decken umgeben. Man werde die in heisses Wasser getauchten Umschläge als schädlich verwerfen, ebenso die Räucherungen, aus Rücksicht auf die Erkältungen, zu denen sie Anlass geben.

Es brauche kaum gesagt zu werden, dass die Aussichten zur Heilung um so grösser seien, je früher der Thierarzt gerufen werde.

Zundel erlaubt sich, darauf aufmerksam zu machen, dass, wenn Bockauer angeblich die Existenz des Kalbefiebers bestreite, dies eigentlich nur eine Wortfrage sei, weil er später selbst das Wort „métrite vitulaire ou puerperale" vorschlage. Dieser Ausdruck scheine Herrn Zundel übrigens nicht zutreffender, als derjenige „Kalbefieber." Bei der Ausführung, welche er gemacht habe, habe man wahrnehmen müssen, dass Zundel nicht bestreite, dass man am häufigsten eine Affection des Uterus finde; aber diese Affection sei nicht immer entzündlicher Natur; viele hyperämische Krankheiten, wo man sonst nur Entzündung sehe, seien nur eine passive Congestion und das sei besonders in der Krankheit der Fall, welche uns beschäftige. Er halte nicht durchaus an dem Wort „Kalbefieber" fest, aber er habe es dem Wort „Kalbetyphus", welchen die Italiener der Krankheit gegeben haben, vorgezogen. Man würde gewiss ein Wort vorgezogen haben, welches nicht über die Natur der Krankheit Muthmassungen aufstellt, und dabei habe er vortheilhaft das Wort „collapsus du part", von Favre in Genf gegeben, angeführt.

Gsell habe das Kalbefieber unter die Krankheiten des Verdauungs-Canals gestellt und gesagt, dass die Unverdaulichkeit im Blättermagen eine primitive Erscheinung der

Krankheit sei, welche uns beschäftigt; damit sei wenig Rechnung getragen der Leichtigkeit, mit welcher diese Indigestion bei den Wiederkäuern entstehe, zuweilen in Folge einer einzigen Ueberfütterung, wie man bei den Thieren der Schlachthäuser sehe; man müsse sich also erinnern, dass die Unverdaulichkeit im Blättermagen, die Unthätigkeit des Verdauungs-Canals sich nicht hervorbilden könne, ohne dass sie diese nervöse Erschlaffung, welche das Kalbefieber characterisire, verdecke. Offenbar nehme man hier die Wirkung für die Ursache. Gsell habe noch als Unverstand, einen wenig academischen Ausdruck, die Meinung besprochen, welche die Blutvergiftung als entscheidende Ursache dieser Krankheit betrachte und ein wenig weiter füge er doch hinzu, dass die Absorption der Lochien in gewissen Fällen der Ausgangspunkt der Krankheit sein könne, welche uns beschäftigt. Zundel halte an dem Glauben fest, dass diese Absorption die einzige Ursache des Kalbefiebers, der äussersten Erschöpfung der Kräfte sei; er sage, dass die Cotyledonen der Kuh eine viel grössere Absorptionsfläche bilden, als die Adergeflechte bei der Frau. Diese Absorption könne stattfinden, fast ohne dass andere krankhafte Veränderungen der Geschlechtsorgane und somit das Kalbefieber vorhanden seien, sie veranlasse hiernach eine giftige Wirkung, welche die charakteristische Erschöpfung bei dieser Krankheit herbeiführe. Dass diese erwähnte Erschöpfung von der Blutvergiftung veranlasst sei, werde dadurch bewiesen, dass sie besonders häufig bei der Kuh vorkomme, wo ausgedehnte Absorptionsflächen existiren und dass man sie nicht bei der Stute beobachte, einem Thiere, dessen Nervensystem übrigens viel mehr entwickelt, empfindlicher sei, aber deren Absorptionsfläche, die Placenta, nicht eine Reihe Schwämme, wie bei der Kuh, darstelle. Was die Annahme betreffe, dass die Blutvergiftung immer eine lange Genesungsperiode und Blutmangel nach sich ziehe, so sei diese durch die prakti-

sche Beobachtung widerlegt. Wie oft sehen wir nicht eine septische Vergiftung aus der Gegenwart fauliger Blutcoagula in einer Wunde entstehen, wo es genüge, diese Ursache der Infection hinwegzuräumen, um die Blutvergiftung wie durch ein Wunder verschwinden zu sehen. Die Ansicht, die Blutvergiftung als wesentliche Ursache des Kalbefiebers, des Collapsus du part zu betrachten, verschaffe dem Praktiker die einzigen rationellen Mittel, diese Krankheit zu bekämpfen, deren Wichtigkeit unbestreitbar sei.

VII.

Standesangelegenheiten,

die schulwissenschaftliche Vorbildung der Militärrossarzt-Eleven für das Studium der Thierheilkunde betreffend.

(Als Fortsetzuug von S. 240 des Magazins, Jahrg. 1873).

Der Reichstag hatte in der Session 1873 zu dem Gesetzentwurf, betreffend die Feststellung des Haushaltsetats des Deutschen Reichs für 1874 etc., eine Resolution angenommen:

Zu erklären: die zur Hebung des Militär-Veterinärwesens ergriffenen Massnahmen genügen nicht, um dem in den Motiven des Etatgesetzes anerkannten Uebelstande abzuhelfen und dem Nachtheile entgegcn zu treten, der in weiterem Umfange für das Land daraus entsteht, dass, wie die Denkschrift wörtlich ausführt, viele Orte in veterinärer Beziehung lediglich auf Militär-Rossärzte angewiesen sind und überdies aus letzteren ein grosser Theil der Civilthierärzte hervorgeht.

Neben der von der Regierung schon angebahnten Aufbesserung der Stellung der Militär-Rossärzte in socialer und pekuniärer Beziehung muss gleichzeitig eine höhere wissenschaftliche Vor- und eine akademisch-technische Ausbildung dadurch herbeigeführt werden, dass zum Studium der Thierarzneikunde nur solche Studirende zugelassen werden, welche das Zeugniss der Reife einer Realschule I. Ordnung oder der Prima eines qualificirten Gymnasiums besitzen und die entsprechenden Fachstudien (?) regelmässig absolvirt haben.

Der Bundesrath hat hierüber in seiner Sitzung vom 29. April 1874 beschlossen:

In Erwägung, dass nach Erlass der Allerhöchsten Cabinets-Ordre vom 24. Juni 1872 die ausnahmsweise Zulassung als Eleven der Militär-Rossarztschule von solchen jungen Leuten, die ein Zeugniss der Reife zur Secunda eines Gymnasiums nicht besitzen, aufgehört hat; die Gleichstellung derselben mit den Civil-Eleven hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Vorbildung also thatsächlich bereits bestand; in Erwägung, dass durch Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 15. Januar c. von den Militär-Eleven die wissenschaftliche Vorbildung der einjährig Freiwilligen in Zukunft gefordert wird; dieselben die Civil-Eleven also nunmehr hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Vorbildung bereits überholt haben; in Erwägung, dass die fachmännische Ausbildung und die Anforderungen im Examen bei beiden Kategorien übereinstimmen; in Erwägung, dass noch andere Massregeln, namentlich durch Errichtung der Ober-Rossarztstellen, getroffen sind, um das fortgesetzte Streben nach höherer wissenschaftlicher Weiterbildung unter den Militär-Rossärzten lebendig zu erhalten; in Erwägung endlich, dass zu befürchten steht, es werde der Ersatz an Rossärzten in der Armee bei noch höher gespannten Anforderungen an die wissenschaftliche Vorbidung nicht zu ermöglichen sein:

1) Die obige Resolution als ihrem wesentlichen Inhalte nach erfüllt zu erklären;

2) von der Forderung eines Zeugnisses der Reife einer Realschule 1. Ordnung oder der Prima eines qualificirten Gymnasiums, ais für jetzt nicht zweckmässig Abstand zu nehmen. —

VIII.

Berichtigung,

die Reorganisation der Veterinär-Institute in Russland betreffend.

In dem 3. und 4. Hefte S. 227 dieser Zeitschrift macht Prof. Müller, gestützt auf die Angaben officieller Quellen, das Ausland in Kürze mit dem seit dem 1. Juli 1873 vollzogenen, das Veterinär-Wesen in Russland günstig beeinflussenden Veränderungen bekannt, welche die Veterinär-Schulen in Dorpat und Charkow durch Umgestaltung in Veterinär-Institute und durch die ihnen bei dieser Gelegenheit verliehenen Rechte erfahren haben. Da die hierauf bezüglichen Mittheilungen, wenn auch nur in wenigen Punkten, einerseits nicht genau mit den Bestimmungen und mit dem Wortlaut des am 8. Mai 1873 Allerhöchst bestätigten Statuts übereinstimmen, andererseits auf einem Irrthum beruhen, so erachte ich es für geboten, den Angaben des geehrten Collegen nachstehende Berichtigungen folgen zu lassen.

1. Die nähere Verwaltung jeder Anstalt liegt nicht, wie es in den Mittheilungen heisst, dem Director, sondern nach Cap. I. §. 3 dem Director und dem Conseil ob.

2. Sind die Bezeichnungen: Thierarznei-Schulen und Thierarzt in Russland weder officiel noch in der Gesellschaft

gebräuchlich, sondern vielmehr die Benennungen: Veterinär-Institut, Veterinär-Arzt und Magister der Veterinär-Wissenschaft.

3. Das Ministerium, welchem, mit Ausnahme der zum Ressort des Kriegsministerium gehörenden Veterinär-Abtheilung der Medico - chirurgischen Akademie in St. Petersburg, sämmtliche Veterinär-Institute unterstellt sind, heisst nicht Ministerium des Cultus, sondern Ministerium der Volksaufklärung.

4. Die Angabe, dass die Privat-Docenten einige Veterinär-Doctrinen vortragen können, ist dahin zu berichtigen, dass dieselben in dieser Beziehung uneingeschränkt sind, indem es ihnen nach Erlangung der venia legendi freigestellt st, jedes beliebige Veterinär-Fach zu ihrem Vortrage zu wählen.

5. Die naturwissenschaftlichen Fächer: Botanik, Zoologie, Mineralogie u. s. w. werden in Dorpat nicht gemeinschaftlich für die Studirenden der Medicin und Veterinär-Medicin, sondern für letztere getrennt von Professoren der Universität vorgetragen.

6. Die Studirenden des Dorpater Instituts haben keine Vorträge über deutsche Sprache, weder gemeinsam mit den übrigen Studenten noch überhaupt zu hören.

7. Die Angabe: nach Beendigung der Studien wird durch ein mindestens mit der Censur genügend bestandenes Examen u. s. w. ist dahin zu berichtigen, dass es eine solche Censur nicht giebt, sondern nach den in dem für Aerzte und Veterinäre übereinstimmenden Examinations-Reglement ist es nur gestattet die Bezeichnungen befriedigend, ausgezeichnet befriedigend, oder unbefriedigend zu gebrauchen.

Schliesslich füge ich diesen berichtigenden Bemerkungen ein Verzeichniss derjenigen Personen hinzu, welche zur Zeit an dem Veterinär-Institute zu Dorpat thätig sind:

Fried. Unterberger, Director und ordentl. Professor,

Peter Jessen, ord. Professor, Alexander Unterberger, ord. Prof., Alexander Rosenberg, ausserordentl Professor. Julius Klever, Docent. Eugen Semmer, Docent. Alex Semmer, Prosector. A. Zelmling, Prosectorsgehülfe. E. Hellmann, Laborant. W. Gutmann und E. Ohrol, Veterinär-Aerzte, und klinische Assistenten.

Ferner die Professoren der Universität. P. Helmling, ordentl. Professor. C. Grewingk, ordentl. Prof.. G. Flor, ordentl. Professor. E. Russow, ausserordentl. Professor. C. Hehn, ausserordentl. Professor. L. Stieda, ausserordentl. Professor. P. Wiskowstoff, Docent.

Ausserordentlich bei der Anstalt dienend:

Arndt sen., Lehrschmied. Arndt ju., Gehülfe desselben.

Der Lehrschmied erhält ausser Quartier 600 Rubel, sein Gehülfe 400 Rubel incl. der Tischgelder.

Alexander Unterberger.

IX.

Personal-Notizen.

a. Auszeichnungen.

Dem Prof. Dr. Heinr. Erdmann an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin ist, nachdem derselbe am 12. Octbr. d. J. 50 Jahre daselbst als Lehrer der Physik, Chemie, Pharmakologie und Rezeptirkunde fungirt hatte, von Sr. Majestät dem Könige der Rothe Adlerorden dritter Classe mit der Schleife verliehen worden. Der Jubilar hatte schon vor diesem Tage seine Pensionirung beantragt und sich in seine Vaterstadt Strelitz in Mecklenburg zurückgezogen; er wurde dort Namens des Lehrer-Collegiums der Königl. Thierarzneischule durch deren Director, Geh. Medicinal-Rath Gerlach, unter Ueberreichung zweier photographischen Gedenkblätter beglückwünscht. Dasselbe geschah bald darauf auch noch von einer grossen Anzahl seiner früheren Schüler aus dem Stande der Militär-Thierärzte, die ihm ein schönes,

grosses Album mit 390 Photographien und einem silbernen Kranze übersandten.

2. Der Departements-Thierarzt bei dem Königlichen Polizei-Präsidium in Berlin, Dr. philosoph. Pauli hat den Rothen Adler-Orden 4. Classe erhalten.

3. Ebenso der Departements-Thierarzt Schell, Dozent an der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf.

4. Dem Gestüt-Ober-Inspector Renner zu Beberbeck ist der Kronen-Orden dritter Classe — und

5. Dem Thierarzt Junker in Heringen der Kronen-Orden 4. Classe verliehen worden.

b. Ernennungen und Versetzungen.

Der Thierarzt erster Klasse, Ernst Philipp Habicht zu Eisenach ist zum kommissarischen Kreisthierarzt für die Kreise Mayen und Cochem ernannt worden.

Der Thierarzt 1. Cl. Carl Wilhelm Adalbert Schleuss zu Soldin ist zum kommissarischen Kreisthierarzt des Kreises Soldin ernannt

Der Kreisthierarzt des Kreises Rössel, Moritz Otto Karl Berndt ist auf seinen Antrag aus dem Staatsdienste entlassen worden.

Desgleichen der Kreisthierarzt Röttger zu Preetz im Kreise Ploen.

c. Offene Stellen.

Die Kreisthierarztstelle des Kreises Sorau mit dem Wohnsitz in Sorau und einem Jahrgehalt von 200 Thaler ist wieder zu besetzen. Meldungen bei der Königl. Regierung in Frankfurt a/O.

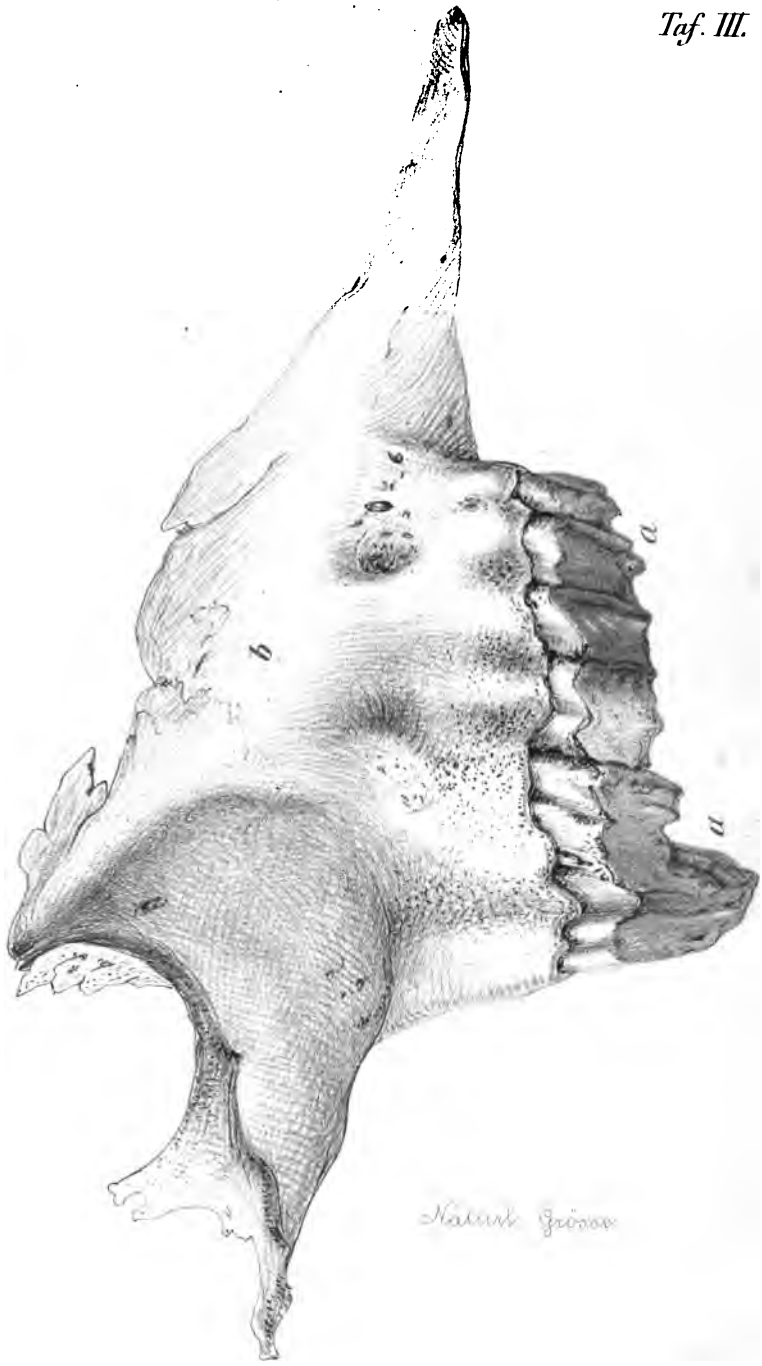
Die vacante Kreisthierarztstelle des Kreises Mogilno, mit welcher ein Gehalt von 200 Thlr und ein vorläufig auf 2 Jahre bewilligter Zuschuss aus Kreis-Communalmitteln mit jährlich 200 Thlr. verbunden ist, soll sogleich wieder besetzt werden.

Qualificirte Bewerber werden aufgefordert, sich unter Einreichung der Approbation, des Fähigkeitszeugnisses und des Lebenslaufes bei der Königlichen Regierung in Bromberg zu melden.

d. Todesfälle.

Der Kreisthierarzt Rickert in Wittenberg,
der Kreisthierarzt Lehnhard in Belzig, und
der Rossarzt Schimpf im Garde-Artillerie-Regiment,
sind gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.



Gez. u. lith. v. A. Schütz

I.

Der Pferdemagen.

Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Histologie dieses Organes.

Von Dr. C. Rabe,
Docent an der landwirthschaftlichen Akademie Proskau.
(Hierzu die Abbildung auf Tafel IV.).

Die nachstehende Arbeit verdankt ihre Entstehung zunächst der Absicht des Verfassers, die histologische Einrichtung der Schleimhaut des Pferdemagens an der Hand der über die Magenschleimhaut anderer Säugethiere bekannt gewordenen Thatsachen selbstständig zu prüfen und etwa vorhandene Abweichungen aufzudecken.

Der Verfasser hat sich bemüht, die Richtigkeit der Urtheile, welche er durch das Studium der von ihm angefertigten, mikroskopischen Präparate gewonnen hat, durch möglichst correcte, graphische Darstellungen zu beweisen.

Bei den Säugethieren ist der Magen immer deutlich abgegrenzt, sowohl von dem Schlunde, als auch von dem Darme, und meist bildet er eine einzige Tasche von ansehnlicher Capazität, nur bei einigen nicht wiederkäuenden Paarzehern, bei allen Wiederkäuern, mehreren Nagern, Herbivoren und echten Walen, bei vielen Edentaten und den meisten Beutelthieren ist er in mehrere wohl geschiedene Unterabtheilungen getrennt und stellt einen sehr zusammengesetzten Apparat dar.

Bei denjenigen Säugethieren, welche mit einem einfachen Magen versehen sind, findet sich das Organ, welches das

Verdauungssecret liefert, entweder mit sogenannten Schleimdrüsen vermischt auf der ganzen Schleimhaut mit Ausnahme der pars pylorica vor, wie dies bei den Carnivoren und Omnivoren der Fall ist, oder aber das verdauende Organ nimmt eine besondere Stelle für sich in Anspruch. Es findet sich an dem grossen Bogen des Magens bei den Equidae, an der curvatura minor bei Halicore indica, Phascolomys fossor und Castor fiber.

Bei den Säugethieren mit mehrfachem Magen ist die Schleimhaut der letzten Magenabtheilung die Trägerin der sogenannten glandulae digestivae.

Der äusseren Form nach wird der Magen des Pferdes stets als ein einfacher bezeichnet. In weniger gefülltem Zustande lässt er jedoch immer eine Einschnürung erkennen, welche besonders an der Curvatura major deutlich hervortritt und ihn auch äusserlich in einen Schlundabschnitt (portio cardiaca) und einen Pförtnerabschnitt (portio pylorica) sondert. Der leere Pferdemagen erinnert daher einigermassen an die Gestalt des Magens von Cricetus frumentarius.

Eine zweite, 3—4 Zoll von dem Pylorus rings um den Magen sich erstreckende, rinnenartige Einschnürung grenzt das sogenannte Antrum pyloricum von dem übrigen Theile der portio pylorica deutlich ab. Bei stärkerer Anfüllung verstreicht die zuerst erwähnte, mehr seichte und breite Furche regelmässig, und der Pferdemagen stellt dann einen länglich ovalen, von zwei Seiten schwach abgeflachten, etwas gekrümmten und am linken Ende völlig abgerundeten Hohlkörper dar, welcher durch einen längs der Anheftungslinie des grossen und kleinen Netzes geführten Schnitt in 2 vollständig gleiche Hälften zerlegt werden kann. Die Capacität des Magens habe ich zwischen 9—12 Liter schwankend gefunden.

Der dorsalen Commissur der beiden gleichen Hälften entspricht die an der sogenannten curvatura major verlaufende Anheftungslinie des ligamentum gastro lienale und des Omentum majus; der ventralen Commissur die an der curvatura minor befindliche Insertionslinie des Omentum minus und des ligamentum gastro-hepaticum.

Bei dem Pferdefoetus findet jedoch schon frühzeitig eine derartige Umlagerung des Magens statt, dass derselbe mit seiner längsten Axe, welche im schiefen Winkel auf der senkrechten Medianebene des Körpers steht, fast quer in der Bauchhöhle zu liegen kommt. Die beiden seitlichen Hälften stellen dann bei dem reifen Foetus die untere und die obere Fläche dar. Es wird die rechte Hälfte zur oberen, die linke Hälfte zur unteren Fläche, die dorsale Commissur zum hinteren Rande, die ventrale Commissur zum vorderen, das vordere Ende zum linken, das hintere Ende aber zum rechten.

Am linken Ende entwickelt sich eine ziemlich geräumige, der Cardia gegenüber gelegene, divertikelartige Ausbuchtung, der sogenannte saccus coecus s. fundus ventriculi. Das linke Ende ist auch der Wirbelsäule am meisten genähert und mit Hülfe der von der arteria coeliaca ausgehenden Gefässe und der die letzteren begleitenden Nerven daselbst befestigt.

An das Zwerchfell befestigt sich der Magen durch den oesophagus und durch das von dem ersteren heranziehende ligamentum gastro-phrenicum, welches den Schlund wie eine Scheide umgiebt.

Die äussere Fläche des Magens wird von dem Peritoneum bekleidet. Unmittelbar unter dem peritonealen Ueberzuge findet sich eine, über den grossen Bogen hinlaufende, sehnige Ausbreitung, welche in der Mitte etwa 3—4 Centimeter breit ist, gegen Cardia und Pylorus hin spitz ausläuft und einem Theile der Muskulatur zum Ansatze dient.

Aehnliche Aponeurosen finden sich am kleinen Bogen, an der oberen und unteren Fläche. Sie treten von dem Magen an den Anfangstheil des Duodenum und könnten ganz passend als ligamenta gastro-duodenalia bezeichnet werden.

Eine merkwürdige Einrichtung zeigt die unmittelbar unter der serösen Bekleidung gelegene, nur glatte Muskelzellen enthaltende Muskelhaut des Pferdemagens. Dieselbe zerfällt zwar, wie die Muskulatur des Darmes in eine äussere Längsfaserschicht, und in eine innere, der Cirkelfaserschicht des Darmes entsprechende Lage. Die erstere ist indessen nur äusserst schwach entwickelt und bildet daher nur eine dünne, vielfach unterbrochene Lage. Eine um so mächtigere Ausbildung erlangt die innere Schicht. Die Fasern derselben verlaufen jedoch nur am antrum pyloricum in circulärer Richtung. Sowohl am Aus- wie am Eingange der Pförtnerhöhle findet sich ein ansehnlicher Muskelring, dessen Dicke bis zu 0,5 Ctm. betragen kann. Zwischen diesen beiden Muskelringen verlaufen andere Cirkelfasern rings um das Antrum pyloricum, eine ansehnliche zusammenhängende Lage bildend.

An der linken Magenhälfte ist eine vollständige Verschiebung der Cirkelfaserschicht erfolgt, so dass die Züge derselben jetzt in schiefer Richtung an dem Magen verlaufen.

Indem das ursprünglich cylindrische Darmrohr sich krümmt und der dorsale Abschnitt des linken Endes zu einem Blindsacke erweitert, werden die Cirkelfasern nach vorn an der Cardia zusammengeschoben, während sie nach hinten über die obere und untere Fläche des Magens fächerförmig sich ausbreiten. Die Fasern der inneren Schichte bilden daher eine nach rechts geöffnete Schleife, welche die cardia von oben, unten und links umgiebt, daselbst einen dicken Muskelwulst darstellt und an den beiden Flächen des Magens, nach der Curvatura magna zu, fächerartig sich ausbreitet, indem ihre Züge sich an die vorhin erwähnte Aponeurose des grossen Bogens anheften. Eine viel

schwächere, nach links geöffnete Schleife bildet mit der eben beschriebenen einen mehr oder weniger vollständigen Muskelring um die cardia. Uebrigens zeigt sowohl die gesammte Muskulatur des Pferdemagens, wie auch einzelne Theile derselben erhebliche individuelle Schwankungen. An einem aus der Berliner Central-Rossschlächterei entnommenen Pferdemagen hatten die Muskelschleifen an der cardia eine Dicke von 2,5 Centimeter. Eine bis zu 0,5 Centimeter dicke Schicht von sehr lockerem Bindegewebe, das sogenannte stratum vasculosum s. nervum, stellt eine äusserst bewegliche Verbindung her zwischen der muscularis und der darunter gelegenen dritten Haut des Magens, der Schleimhaut.

Schon die Betrachtung mit unbewaffnetem Auge lässt auffallende Verschiedenheiten an dieser den Magen auskleidenden Membran in den verschiedenen Regionen desselben erkennen.

Am schärfsten sondert sich durch Farbe und andere Eigenschaften die Haut der linken Magenhälfte von der rechten. Die erstere ist gelblich weiss, oder fast weiss, und ihre Oberfläche ist durchaus glatt. Sie gleicht in jeder Beziehung der inneren Auskleidung des oesophagus und muss daher als eine unmittelbare Fortsetzung derselben betrachtet werden. Ungefähr in der Mitte des Magens stösst sie mit der eigentlichen Schleimhaut zusammen, nachdem sie den saccus coecus vollständig ausgekleidet hat, und bildet an der Grenze einen etwas prominirenden, in engen Schlängelungen sich hinziehenden Wall, den sogenannten gefranzten Rand" (margo plicatus). Die Grenze zwischen den beiden Schleimhautpartien entspricht genau der seichten Furche, welche äusserlich an der grossen Curvatur den Magen in eine linke und in eine rechte Hälfte scheidet. An der curvatura minor setzt die Schlundauskleidung sich fort bis dicht an das vordere Ende des Antrum pyloricum.

Die Schleimhaut der rechten Magenhälfte zerfällt in 2 verschiedene Zonen, welche jedoch keine scharf abgesetzten Grenzen besitzen. Die an der grossen Curvatur befindliche Abtheilung ist sammetartig, von rothbrauner Farbe, und mit vielen seichten, unregelmässig verlaufenden Runzeln versehen, die sich vielfach kreuzen. An der kleinen Curvatur und im Antrum pyloricum besitzt die Schleimhaut eine bräunlich graue Farbe und ihre Oberfläche ist mit kleinen Erhabenheiten und Vertiefungen versehen, so dass dieselbe zuweilen fast wellig erscheint. Uber die histologische Einrichrichtung der Magenschleimhaut des Pferdes geben die neusten Veterinär-Anatomien ziemlich übereinstimmend etwa folgende Aufschlüsse: „Die die linke Magenhälfte auskleidende Schleimhaut ist eine Fortsetzung der Schleimhaut des Schlundes und verhält sich ganz wie diese. Sie ist weisslich, mit einem derben geschichteten Pflasterepithelium versehen und besitzt einen beträchtlich entwickelten Papillarkörper. Schleimdrüsen sollen in der linken Schleimhautabtheilung nicht vorhanden sein. Die Schleimhaut der rechten Magenhälfte hat man nach den darin vorkommenden Drüsen in den Labdrüsen- und in den Schleimdrüsentheil unterschieden. In der ersteren Abtheilung finden sich dicht an einander gelagert, beim Pferde meist einfache, selten getheilte schlauchförmige Drüsen, deren unteres Ende etwas bauchig ist, und die in ihren unteren zwei Drittel oder drei Vierteln mit rundlichen, granulirten, kernhaltigen Zellen erfüllt sind, die viel grösser erscheinen, als die ihren oberen Theil auskleidenden Cylinderzellen.“

„Diese Drüsen werden Labdrüsen, Magensaft- oder Pepsindrüsen genannt, und man schreibt ihnen besonders die Erzeugung des verdauenden Magensaftes zu. Nach Heidenhain und Rollet finden sich zweierlei Zellen in den Labdrüsen. Die früher als Pepsin- oder Labzellen gekannten liegen der Schlauchwand an und werden Belagzellen (H.)

oder delomorphe Zellen (R.) genannt. Die zweiten bilden das eigentliche Füllungsmaterial der Drüsenschläuche und begrenzen eines Theiles das Lumen oder liegen an der membrana propria, wo die Belagzellen fehlen. Diese nennt H. Hanptzellen, R. adelomorphe. Nach Frudinger soll das Pepsin aus den Belagzellen stammen."

„Die in dem Pförtnertheile vorkommenden Drüsen werden als Magenschleimdrüsen (glandulae muciparae) bezeichnet, da sie hauptsächlich den im Magen sich vorfindenden Schleim absondern sollen. Ihrem mikroskopischen Verhalten nach haben sie Aehnlichkeit mit den Labdrüsen, unterscheiden sich aber von diesen dadurch, dass sie ihrer ganzen Länge nach mit Cylinderepithel ausgekleidet sind und keine Labzellen enthalten; auch finden sie sich viel häufiger verästelt, als die Magensaftdrüsen und an ihren unteren Enden nicht selten korkzieherartig geschlängelt. In der Pförtnerhöhle sind ausserdem noch traubige Drüsen vorhanden, die den Brunnerschen Drüsen des Zwölffingerdarmes gleichen, indessen meist viel kleiner sind."

Ueber die vorstehenden Angaben hinaus erstreckt sich bis dahin die Kenntniss von der histologischen Einrichtung der den Pferdemagen auskleidenden Schleimhaut nicht.

Die Präparate, auf welche die nachfolgenden, in mehreren wesentlichen Punkten von den bisherigen Anschauungen abweichenden Schilderungen sich stützen, sind meistens mit dem Doppelmesser hergestellt. Zur Erhärtung der Magenschleimhaut wurde theils starker Weingeist, theils 1 bis 2 prozentige Chromsäurelösung verwendet. Die anschaulichsten und lehrreichsten Präparate wurden durch Behandlung einzelner Schnitte mit Ueberosmiumsäure nach dem von M. Schultze angegebenen Verfahren gewonnen.

Der eigentlichen histologischen Darstellung mag noch die Angabe vorausgehen, dass die weisse Schleimhaut der linken Magenhälfte eine Ausdehnung von 683 bis 900 Qudr.

Cm., die rothbraune Schleimhaut eine solche von 510 bis 749 Qudr. Cm. und die graubraune Partie der Pylorusschleimhaut eine Ausbreitung von 590 bis 722 Qudr. Cm. besitzt.

Die mikroskopische Betrachtung senkrechter Schnitte aus der Schleimhautpartie, welche dem cardialen Theile des Magens angehört, liefert folgende Aufschlüsse:

Unter dem bindegewebigen Substrat dieser Membran findet sich zunächst noch eine dünne Schicht glatter Muskelfasern (muscularis mucosae) innig mit der Schleimhaut verbunden. Auf ihrer Oberfläche (Höhlenfläche) trägt die letztere dicht gedrängt und senkrecht stehende Papillen von 0,15 Mm. Höhe und 0,01 Mm. Breite an der Basis. Das den Papillen unmittelbar aufliegende Epithel besteht aus polyëdrischen, kernhaltigen Zellen, welche durch carminsaures Ammoniak sich leicht tingiren lassen.

Die Epithelzellen flachen sich, je weiter sie gegen die freie Fläche vorrücken, mehr und mehr ab und bilden zuletzt polygonale, verhornte Plättchen, in denen der Kern jedoch immer deutlich sichtbar bleibt.

Die bereits verhornten Epithelzellen sind der Tinction durch Carmin nicht mehr zugänglich. Sie bilden daher an tingirten Präparaten eine 0,1 – 0,2 Mm. dicke, gelbliche, durchscheinende Schicht, die in zusammenhängenden Fetzen sich ablösen lässt. Ueber das Verhalten der Nerven und Blutgefässe, in der die linke Hälfte des Pferdemagens auskleidenden Membran konnte etwas Zuverlässiges nicht ermittelt werden. Drüsige Organe irgend welcher Art habe ich in einigen 60 Präparaten, welche von den verschiedensten Thieren stammten, niemals finden können und nehme daher keinen Anstand, mit Bestimmtheit zu versichern, dass die linke Hälfte der Schleimhaut des Pferdemagens überhaupt keine Drüssen besitzt, ihr daher die Bezeichnung „Schleimhaut“ nur bedingungsweise beigelegt werden kann.

Die in Rede stehende Membran ist vielmehr identisch mit der Schleimhaut des Oesophagus, welche einen nahezu cutanen Character besitzt. Sie unterscheidet sich von der äusseren Haut vorzugsweise dadurch, dass ihr Epithel auch dann noch deutlich sichtbare Kerne zeigt, wenn die Elemente desselben die Region des Rete Malpighi bereits verlassen und sich zu hornigen Plättchen umgewandelt haben.

Die anatomische Betrachtung zeigt daher, und die mikroskopische Untersuchung bestätigt es, dass bei dem Pferde das Gebiet des Kopfdarmes bis zur Mitte des Mägens reicht, oder mit andern Worten, dass der Kopfdarm bei dem Pferde die Hälfte des Magens bildet, dass aber die Grenze, an der die beiden Abschnitte des Tubus alimentarius, Kopfdarm und Rumpfdarm, zusammenstossen, nur an der Innenfläche durch den Margo plicatus dauernd und sicher hergestellt ist, äusserlich aber nur am leeren Magen durch eine breite seichte Furche angedeutet wird.

Die linke Hälfte des Magens hat demnach ganz die Bedeutung eines proventriculus und unterscheidet sich von den ähnlichen Bildungen bei Wiederkäuern nur durch den Mangel allseitig markirter und überall scharf hervortretender Grenzen.

Auch die Schleimhaut der rechten Magenhälfte, also die Mucosa ventriculi *κατ' ἐξοχην* besitzt als äusserste Schicht eine dünne, als eigenthümlicher Bestandtheil ihr zugehörige Lage glatter Muskelfasern. Erst auf diese muscularis mucosae folgt nach innen zu die eigentliche Drüsenschicht; zwischen beiden verlaufen die grösseren Gefässe und die Nervenzweige, welche die letztere versorgen, indem sie nach der Höhlenfläche zu sich verästeln.

An senkrechten Schnitten durch die in Rede stehende Abtheilung der Schleimhaut, welche nach irgend einer der bereits angeführten Methoden vorbereitet ist, machen sich schon bei 30maliger Vergrösserung in fast gleichmässigen

Abständen, senkrecht von der freien Fläche gegen die Basis, fast parallel mit einander verlaufende, helle kräftige Striche bemerkbar. Kaum zu erkennen ist diese Streifung an der Basis, d. h. an derjenigen Region, mit welcher der drüsige Theil an die darunter liegenden Schichten angrenzt. Von dort aus nach der freien Fläche hin wird sie zunehmend deutlicher. (Vgl. Fig. 1.). Die Räume zwischen den Strichen sind erfüllt mit zelligen Elementen, deren Gestalt aber mit Sicherheit erst bei etwas stärkerer Vergrösserung festgestellt werden kann. Die Dicke der eigentlichen Drüsensubstanz beträgt 2,1 Mm., der Abstand zwischen je 2 parallelen Streifen 0,07 bis 0,1 Mm.

Auch ohne Injection erkennt man an den mit Ueberosmiumsäure behandelten und dann durch Glycerin aufgehellten Präparaten, bei circa 275maliger Vergrösserung, dass die vorher erwähnten parallelen Streifen, welche die Zellenlagen begrenzen, aus einem Geflecht von Blutgefässen, einer äusserst zarten Bindegewebslage, welche dieselbe qua Scheide begleitet, und aus Nervenzweigen bestehen. In der Folge wird für dieses, die einzelnen Zellenzüge von einander abgrenzende Gewebe die Bezeichnung „interacinöses Gewebe" verwendet werden.

Das Substrat der sogenannten Labdrüsenschleimhaut besteht demnach aus einem Netzwerk, welches der Hauptsache nach aus Gefässen zusammengesetzt ist, (Vgl. Fig. 6.) und es lässt sich kaum ein Organ auffinden, welches ein reichlicheres Capillarnetz besitz, als dieser Theil der Magenschleimhaut. Die feinsten, als solche noch deutlich erkennbaren Gefässzweige dieses Netzes haben einen Querdurchmesser von 0,01 Mm. Die grösseren Capillaren verlaufen in senkrechter Richtung von der Basis gegen die freie Fläche, immer kleinere Gefässe abgebend, welche entweder auch unter einem spitzen Winkel nach aufwärts streben, oder je zwei parallel verlaufende, grössere Bindegewebsbälkchen

ziehen von Gefäss zu Gefäss und helfen ein Flechtwerk vervollständigen, dessen gestreckte Maschen die Zellen des secretorischen Epitheles zu beherbergen scheinen. (Fig. 4). Da die membrana propria der Röhren, welche das eigentliche Secretionsepithel erhalten, vollständig durchsichtig ist, so entsteht das Bild einer schwammigen Drüse, deren Höhlenräume nur von den Capillaren gebildet resp. begrenzt werden, übrigens aber vollkommen mit einander communiciren, und die Epithelzellen scheinen unmittelbar an den Gefässwänden zu liegen. Die subtilere Einrichtung des Stützgewebes und die Anordnung der Gefässe, ist wie bereits erwähnt, auch ohne Injection ganz deutlich zu erkennen, wenn die Präparate mit Ueberosmiumsäure behandelt worden sind, doch eignen sich vorzugsweise solche Stellen zum Studium der fraglichen Verhältnisse, an denen die Epithelzellen möglichst geringfügig vertreten sind, weil diese Formelemente die übrigen Gewebsbestandtheile der Schleimhaut sonst ganz verdecken.

In dem stratum conjunctivum der mucosa des Pferdemagens, nicht im Schleimhautgewebe selbst, wie vielfach angegeben wird, findet sich häufig ein am angeführten Orte parasitisch lebender Nematode „Spiroptera megastoma" Rud. Die Anwesenheit des Schmarotzers ruft Wucherung des submucösen Bindegewebes hervor, die sich im geringeren Grade auch auf das interacinöse und interlobuläre Bindegewebe der Schleimhaut überträgt. Die Schleimhaut, welche solche von Spiroptera megastoma bevölkerten Bindegewebsknoten überzieht, eignet sich daher ganz besonders zum Studium der Anordnung des Stützgewebes. Solche Schleimhautstellen lassen sich ihrer grösseren Dichtigkeit halber vorzüglich schneiden und zeigen an senkrechten Schnitten die geschilderte Einrichtung des bindegewebigen Substrates in vollendetster Ausbildung.

Nach der Oberfläche zu wird das interacinöse Bindege-

webe mächtiger, es tritt selbstständiger auf und bildet feine, bald spitze, bald keulenförmig gestaltete Zöttchen, welche die freie Fläche der Schleimhaut bedecken und mit glatten Spindelzellen reichlich versehen sind.

Der Umstand, dass die Zöttchen bald lang und schmal (0,05 Mm. breit und 0,16 Mm. lang), bald kurz und breit (0,08 Mm. und 0,08 Mm. bezüglich derselben beiden Dimensionen) gefunden werden und stets eine grosse Anzahl glatter Spindelzellen enthalten, lässt wohl den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass sie während des Lebens selbstständige Gestaltsveränderungen auszuführen vermögen.

Am zahlreichsten sind diese Zöttchen vertreten in den Grenzgebieten zwischen rothbrauner und graubrauner Magenschleimhaut; sie umsäumen hier förmlich die Krypten, in deren Grund die ostia der Drüsenausführungsgänge sich befinden.

Die letzteren stellen 0,25—0,3 Mm, lange, röhrenförmige Einstülpungen der basement membrane der Schleimhaut dar, deren Durchmesser am obersten Ende 0,75 Mm. beträgt, und die nach abwärts sich etwas verengern. Dieser Ausführuugsgang unterscheidet sich von dem übrigen Theile des Drüsenröhrchens, welches die unmittelbare Fortsetzung des ersteren bildet, dadurch, dass er, ebenso wie die Zöttchen und die Oberfläche der Schleimhaut, mit einem cylindrisch gestalteten Deckepithel versehen ist. (Fig. 2a, und 3a und b). Unmittelbar unter der Oberfläche sammeln sich die Gefässe des Capillarnetzes, nachdem sie das Parenchym der Schleimhaut durchgezogen haben, zu stärkeren Venenstämmchen, so dass hier überall horizontal verlaufende, verhältnissmässig grosse Venen anzutreffen sind.

Die eigentlichen secretorischen Apparate, welche von dem bisher geschilderten Stützapparat aufgenommen werden, bestehen aus cilindrischen Röhren, von denen je 4 bis 5-hundert durch stärkere Bindegewebszüge immer zu einer

Gruppe (lobulus) vereinigt sind. Die Länge dieser Röhrchen beträgt circa 2,5 Mm. und sie besitzen einen Querdurchmesser von 0,05 Mm. Sie durchziehen eng an einander gereiht die Schleimhaut in grader Richtung von der Oberfläche gegen die Basis, machen daselbst einige Windungen und endigen dann blind.

Bei wiederholten Zählungen habe ich auf einem Qudrt. Cm. Schleimhaut 2,250,000 Drüsenröhrchen, welche den Namen der „Labdrüsen" führen, gefunden. Demnach würde der ganze rothbraune Theil der Magenschleimhaut des Pferdes, die sogenannte Labschleimhaut, nicht weniger als 1,347,500,000 glandulae digestivae enthalten. Die membrana propria derselben, welche eine unmittelbare Fortsetzung der von der Oberfläche der Schleimhaut her sich einstülpenden basement membrane darstellt, ist ihrer vollkommen hyalinen Beschaffenheit halber an Schnittpräparaten gar nicht zu erkennen. In zerzupften Präparaten gelingt es dagegen fast immer, einige dieser häutigen Cylinder zu isoliren, und es zeigt sich dann, dass eine vollkommen durchsichtige, glashelle Membran, an der irgend eine feinere Struktur nicht mehr erkannt werden kann, das eigentliche secretorische Epithel umschliesst. Dieses besteht aus vollsaftigen, stark granulirten Zellen, welche einen oder mehrere Kerne nebst Kernkörperchen besitzen, in der Lage auf dem Querschnitte fast dreiseitig, frei, länglich oval erscheinen. Das granulirte Aussehen rührt von kleinen Erhabenheiten her, die an der Oberfläche der Zellen sich befinden. Von der Gegenwart dieser kleinen Prominenzen kann man sich durch scharfe Einstellung der Ränder isolirter Zellen leicht überzeugen. An den grösseren Zellen, welche meist mehrere, zwei auch drei Kerne aufweisen, bemerke ich oft noch an einem Ende einen kleinen spitzigen Fortsatz.

Das secretorische Epithel füllt die Drüsenschläuche von der engsten Stelle des trichterförmigen Ausführungsganges,

wo das Cylinderepithel vollständig absetzt, bis zu dem blinden Ende in der Weise aus, dass die Zellen mit einer Seite unmittelbar der Schlauchwand anliegen, mit den andern beiden Seiten aber an einander stossen. Der eine, etwas stumpfe Rand ist nach dem Centrum des Drüsenraumes gekehrt. In der Längenachse des Drüsenschlauches bleibt hiernach ein durch die ganze Drüsenröhre sich hindurchziehender, sehr enger Canal frei.

Es ist bereits erwähnt worden, dass die Zellen des secretorischen Epitheles nicht alle von gleicher Grösse sind. Die Grössesten sind 0,021 Mm. lang und 0,015 Mm. breit, die Kleineren 0,014 Mm. lang, und 0,008 Mm. breit. Die grösseren Zellen finden sich meist nur vereinzelt in den oberen Abschnitten der Drüsenschläuche, in Gemeinschaft mit den kleineren Zellen eine zusammenhängende, die innere Fläche derselben bekleidende Lage bildend. Andere Unterschiede, als die bereits mitgetheilten, lassen sich weder in Form, Farbe, noch in der Lagerung der Elemente des Labdrüsenepitheles beim Pferde nachweisen. Tinctionen des Epitheles mit carminsaurem Ammoniak oder mit pikrinsaurem Kali gelingen sehr leicht und lassen sowohl die Zellen, als auch deren Kerne mit grosser Deutlichkeit hervortreten.

Es dürfte somit doch auf einige Bedenken stossen, die von Rollet und Heidenhain getroffene Unterscheidung der die sogen. glandulae digestivae erfüllenden Epithelzellen in delomorphe, resp. Belegzellen und in adelomorphe, resp. Hauptzellen auf die Labzellen des Pferdemagens anzuwenden.

Ein Versuch, den R. Lepine ausgeführt hat, um die Frage zu beantworten: „welche Zellen in den sogenannten Pepsindrüsen sind sauer? beweist übrigens, dass auch die chemischen Eigenschaften der Labzellen bei Hunden und Kaninchen zu einer Unterscheidung derselben in verschiedene Arten keinen Anhalt bieten. In den Jahresberichten über

die Fortschritte der Thierchemie von R. Maly, Band III. für 1873, wird über diese Versuche folgendes Referat gegeben.

„In einem älteren Versuche hat Bernard in die Venen eines Kaninchens nach einander Lösung von gelbem Blutlaugensalz und von Eisenlactat gespritzt, Körper, die nur bei schwach saurer, nicht bei schwach alkalischer Reaction auf einander wirken. Er fand die innere Magenoberfläche blau, nicht aber die Schleimhaut in ihrer Dicke. Da neustens in den sogenannten Pepsindrüsen zweierlei Arten von Zellen bekannt geworden sind, so schien es von Neuem interessant, ähnliche Versuche zu machen, denn man konnte annehmen, dass nur eine Art von Zellen säurebildend sei. Bei dem Versuche Bernard's, in dem die Mucosa nicht mikroskopisch untersucht worden ist, ist vielleicht die Färbung übersehen worden, oder die Färbemittel sind aus dem Blutstrome nicht in die Zellen übergegangen. Lepine wählte den Hundemagen, dessen Schleimhaut stärker sauer ist, als die des Kaninchens. Es wurde das 24 Stunden nüchterne Thier mit einer starken Mahlzeit gefüttert und nach 1 bis 2 Stunden getödtet, der Magen herausgenommen, flink von seinem Inhalte befreit und gewaschen. Es wurde dann nach zweierlei Methoden verfahren."

„Zänächst machte Lepine mit dem Doppelmesser Schnitte senkrecht auf die Fläche und legte sie in eine Lösung, die auf folgende Art präparirt war. Zu einem Gemenge von gelöstem Blutlaugensalz und Eisenvitriol setzte man tropfenweise so lange verdünntes Kali, bis die Flüssigkeit neutral und schmutzig gelb wird unter Zerstörung des anfänglich blauen Niederschlages. Es genügt dann zu einigen C. C, dieser Flüssigkeit einen Tropfen verdünnter H. Cl. zu bringen, um eine prachtvolle Färbung von Berliner Blau zu erzeugen. Wenn daher bestimmte morphologische Elemente in den Hautschnitten auch nur ganz schwach sauer wären,

so müsste sich dieses nach dem Eintauchen in genannte Lösung sofort durch Blaufärbung zu erkennen geben. Trotz der Raschheit, mit der dabei zu Werke gegangen wurde, so dass eine Diffusion ausgeschlossen war, konnte doch weder in der einen, noch in der andern Art von Zellen mit Hülfe des Mikroskopes irgend eine Bläuung constatirt werden. Bei einer zweiten Reihe von Versuchen verfuhr Lepine so, dass ein Stück abpräparirter Schleimhaut des Magens gleichsam als Membran in einem Diffusionsapparat benutzt wurde, in der Art, dass auf der einen Seite der Membran eine Lösung von gelbem Blutlaugensalz, auf der anderen eine Lösung von milch- oder schwefelsaurem Eisen sich befand. Nach einiger Zeit fand sich immer blaue Färbung an der freien Schleimhautfläche. Das Hauptstück wurde alsdann gehärtet und in feinen Schnitten unter dem Mikroskop durchsucht, aber keine Art von Zellen zeigte auch hier irgend eine Spur von blauem Niederschlag.“

R. Maly hat übrigens in einer Reihe sehr schöner Versuche, welche im LXIX. Bande der Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften (III. Abth. März-Heft, Jahrg. 1874) mitgetheilt sind, überzeugend nachgewiesen, dass die frei H. Cl. im Magensafte nur Disassociationsproduct der an der Magenoberfläche vor sich gehenden Zerlegung von Chloralkalien ist, und dass demnach nach Hervorrufung von Magensaft der Harn einen Ueberschuss an Alkali ausscheidet.

Die Nerven der sogenannten Labdrüsenschleimhaut treten an Verticalschnitten, welche durch Ueberosmiumsäure präparirt sind, mit grosser Deutlichkeit hervor und können von ihrem Eintritt als starke Primitivfaserbündel von der Basis her bis zu ihrer Auflösung in einfach contourirte Primitivfasern innerhalb der Schleimhaut sicher verfolgt werden. Hierbei ergiebt sich zunächst, dass der Reichthum der Labdrüsenschleimhaut an Nerven um Nichts geringer ist, als an

Blutgefässen, indem fast jedes interacinöse Capillarfascikel von einem verhältnissmässig starken Nervenzweige begleitet wird, der unmittelbar bei seinem Eintritte in die Drüsenregion sich in feinere Zweige aufzulösen beginnt. Diese letzteren, welche meist nur aus 2 bis 3 einzelnen Primitivfasern bestehen, gehen aus den Hauptzweigen unter spitzen Winkeln hervor und verlaufen in der Richtung der Gefässe von der Basis gegen die freie Fläche. Sowohl an Schnittpräparaten wie auch an vorher gehärteten und dann zerzupften Schleimhautgewebe habe ich die Primitivnervenfasern häufig an Körpern endigen gesehen, welche einige Aehnlichkeit mit Spindelzellen haben.

Die den Enden der Primitivnervenfasern aufsitzenden Körperchen sind jedoch grösser, als jene, an dem Ende, welches der Eintrittsstelle der Nervenfaser gegenüber liegt, abgerundet, durchweg sehr fein granulirt und mit 2 ausserordentlich kleinen Kernen versehen. In der Regel liegen diese Endorgane, wie ich die qu. Gebilde, ohne über ihre Natur etwas zu praejudiciren, nennen möchte, flach an den Wandungen der Capillaren und mit ihrem Längendurchmesser der Längenaxe der Gefässe parallel. Eine andere Art von spindelförmigen Elementen, welche ebenfalls mit Primitiv-Nervenfasern in Verbindung stehen, ist bipolar, indem die Nervenfaser an dem einen Ende ein-, und am entgegengesetzten Ende austritt. Auch diese Körperchen liegen, oft zu zweien und dreien hintereinander an derselben Primitivfaser an resp. in den Wänden der Capillar-Gefässe. Endlich finde ich häufig an der Theilungsstelle der Capillaren gewissermassen achselständig postirte, ziemlich grosse, vollkommen sphärische, blasse und feingranulirte Zellen, welche Kern und Kernkörpercheu besitzen, über deren Natur ich aber keinen Ausspruch zu thun vermag.

Uebrigens habe ich triftige Gründe, schon jetzt die Annahme auszusprechen, dass auch die Zellen des Secretions-

Epitheles der Labdrüsen in unmittelbarer und materieller Verbindung resp. Zusammenhange stehen mit den peripherischen Nervenausbreitungen.

Die mehr grau gefärbte Schleimhautpartie, welche die dem Pförtner zunächst gelegenen Regionen des Pferdemagens und das Antrum pyloricum selbst auskleidet, ist fast immer bedeckt mit einer mehrere Mm. dicken Schicht eines zähen, gallertartigen Schleimes. Derselbe besteht aus einer glashellen Grundsubstanz, einer reichlichen Beimengung von Cylinderepithelzellen und aus rundlichen granulirten Formelementen, welche etwas kleiner sind als weisse Blutkörperchen.

Senkrechte Schnitte durch diesen Theil der Schleimhaut lassen schon bei schwachen Vergrösserungen erkennen, dass dieselbe aus zusammengesetzten Drüsen besteht, welche den Namen der glandulae mucosae führen. An gut gehärtetem Material gelingt bei einiger Behutsamkeit in diesem Theile der Magenschleimhaut die Isolirung einzelner, vollständig erhaltener Drüsenkörper verhältnissmässig leicht. Das interglanduläre Bindegewebe dieses Schleimhauttheiles ist viel ärmer an Gefässen und Nerven, als der vorhergehende, das bindegewebige Substrat selbst ist erheblich mächtiger und bildet auf der Oberfläche längliche Zotten in grösserer Anzahl als auf dem rothbraunen Theile der Magenschleimhaut. Die Drüsen des Schleimdrüsentheiles, an deren membrana propria eine feinere Struktur nicht nachzuweisen war, sind von ungleicher Länge. Die Längsten unter ihnen sind beinahe doppelt so lang als die Kürzesten. Sie liegen im schiefen Winkel zur Basis und ihr oberes Ende verläuft etwas geschlängelt. Da die glandulae mucosae am Grunde alle in einer Ebene liegen, aber eine ungleiche Länge besitzen, und da die verschiedenen Drüsenlängen in einer gewissen Regelmässigkeit auf einander folgen, so bekommt die Schleimhaut an dem in Rede stehenden Theile eine etwas wellige Oberfläche.

Jede Schleimdrüse besteht aus einem trichterförmig erweiterten Endstück mit dem Ostium, dem mittleren, etwas verengten Theile, der mit dem vorhergehenden zusammen eigentlich den Ausführungsgang darstellt, und dem untersten Theile, oder dem eigentlichen Drüsenkörper. Dieser setzt sich zusammen aus drei bis fünf knäuelartig gewundenen Schläuchen. Die letzteren treten mittelst ihrer nach der Oberfläche der Mucosa hin gerichteten Endstücken zu einem gemeinschaftlichen Drüsengange zusammen, welcher immer enger werdend, recht kurz vor dem Ostium sich wieder erweitert. Der dem Ausführungsgange entsprechende obere Theil der Drüse ist bis zur engsten Stelle, ebenso wie die Oberfläche der Schleimhaut und der Ostia der Drüsen mit Cylinderepithel bekleidet, dessen Grundfläche meist fünf- oder sechseckig erscheint. In dem untersten Theile des einfachen Drüsenganges in den knäuelförmig gewundenen Schläuchen, welche den Drüsenkörper zusammensetzen, findet sich ein eigenthümliches Epithel, welches dem Epithel der Tubuli contorti renum sehr ähnlich ist. Dasselbe ist sehr hell, die Contouren des Zellleibes schwer zu erkennen, es ist ferner beinahe doppelt so lang als breit und an beiden Enden meist ein wenig zugespitzt. Die Zellen besitzen einen sehr grossen, glänzenden Kern und sind schwach gekörnt. Ich möchte vorschlagen für dieses Epithel, welches übrigens die Drüsengänge fast vollständig ausfüllt, die Bezeichnung „lichtes Stäbchenepithel" anzunehmen.

Das von Herbert Watney in London an den Pylorusdrüsen des Hundes in allerneuster Zeit entdeckte, intraepitheliale, bindegewebige Reticulum habe ich an den Pylorusdrüsen des Pferdes bis jetzt noch nicht auffinden können.

---

1. Aus der anatomischen und histologischen Untersuchung des Magens der Pferde ergiebt sich also, dass bei diesen Thieren, und auch bei den übrigen Equidae, die Grenze

zwischen Kopfdarm und Rumpfdarm fast in der Mitte des Magens sich befindet.

Bei den Wiederkäuern betheiligt sich der Kopfdarm nicht nur im ausgedehnteren Grade, sondern die von dem letzteren aus entwickelten Magenabtheilungen stellen gesonderte Hohlräume dar, welche durch Scheidewände dauernd von einander und von der letzten Magenabtheilung, welche dem Rumpfdarme angehört, abgegrenzt sind.

Bei den Omnivoren, besonders bei dem Schwein reicht der Kopfdarm nur auf eine ganz kurze Strecke in den Magen hinein, in dem die innerste Schlundmembran nur die allernächste Umgebung des Ostium cardiacum in Form eines viereckigen, mit einem gefranzten Rande absetzenden Lappens bekleidet,. Der Tubus alimentarius der Nagethiere hat zwar auch auf den ersten Blik sehr viel Aehnlichkeit mit dem des Pferdes, indem beiden eine fast gleiche Magenform und die sehr bedeutende Entwickeluug des Coecum eigen ist; an der innern Auskleidung des Magens, also dem wesentlichsten Theil desselben, stellen sich jedoch schon mikroskopisch zwischen Pferd und Kaninchen grössere Unterschiede heraus, als zwischen Pferd und Schwein.

Die Schlundschleimhaut setzt bei den Nagern an dem Ostium oesophageum scharf ab und die röthlichbraune Schleimhautpartie, welche nur einfache tubulöse Drüsen enthält, zieht sich unmittelbar an der Cardia beginnend, längs der Curvatura major gegen das Antrum pyloricum hin. Die Schleimhaut der Curvatura minor und der Pförtnerhöhle tragen zusammengesetzte Glandulae mucosae. Im Ostium duodenale findet sich bei dem Kaninchen, wie bei dem Schweine, ein mit stumpfer Spitze versehener, kleiner Schliesswulst vor.

Es bildet demnach das Pferd und mit ihm die übrigen zur Familie der Equida gehörigen Arten hinsichtlich der Einrichtung des Magens eine Uebergangs- resp. Zwischen-

stufe zwischen den ruminirenden und nicht ruminirenden Artiodactylen.

2. Die histologische Untersuchung des Pferdemagens leistet der Annahme keinen Vorschub, dass innerhalb der sogenannten Glandulae digestivae bei dem Pferde zweierlei secernirende Epithelformen sich befinden. Die Pepsindrüsen des Pferdemagens besitzen ausser dem cylindrischen Deckepithel, welches das obere Drittel der Drüsenröhren und die Ostia bekleidet, nur eine Art von secernirenden Formelementen.

3. Die Schleimhaut des Pferdemagens besitzt eine eigene Muscularis mucosae, welche von der Muscularis communis durch das Stratum conjunctivum getrennt ist.

4. Das Epithel der Glandulae mucosae des Pferdemagens ist kein gewöhnliches Cylinderepithel. Letzteres findet sich nur an den Ostien und an dem verengten Ausführungsgange der Drüsen.

5. Das secretorische Epithel der Glandulae mucosae des Pferdemagens gleicht dem lichten Stäbchenepithel der Tubuli contorti Renum.

Erläuterung der Abbildungen.

Figur 1. Senkrechter Schnitt durch die Schleimhaut der rothbraunen Abtheilung des Pferdemagens. Vergr. 100.

a. Muscularis mucosae.

b. Interlobuläres Bindegewebe, in welchem die grösseren Gefässe und Nerven verlaufen.

c. Eigentliche Drüsenschicht.

Figur 2a. Die mit Cylinderepithel bekleideten Mündungen der Labdrüsen von der Oberfläche aus gesehen.

b. Horizontalschnitt durch die Schleimhaut der Labdrüsenpartie. Bei Gundlachs Objectiv V. mit

Hülfe der Camera lucida gezeichnet. Labdrüsen im Querschnitt mit Inhalt und interacinöses Stützgewebe.

Figur 3. Oberer Theil einer Labdrüsengruppe vom Pferde (Gundl. Obj. VI. und c. b.):

a. Cylinderepithel, welches auf der Oberfläche stehen geblieben ist.
b. Trichterförmig erweiterter Ausführungsgang, ebenfalls mit Cylinderepithel bekleidet.
c. Tubulöser Theil der Glandulae digestivae.
d. Ein Acinus, in dem einige grössere Zellen sich befinden.
e. Vene.

Figur 4. Interacinöses Stützgewebe mit Capillaren und Nerven aus der Labschleimhaut des Pferdemagens (Gundl. Object V. und c. b.) Osmium praeparat.

Figur 5. Schleimdrüsengruppe auf einem Verticalschnitte durch die Schleimhaut der Portio pylorica des Pferdemagens. (Gundl. Obj. II. und c. b.).

Fig. 6. Eine einzelne Schleimdrüse:

a. Cylinderepithel des Ausführungsganges.
ab. Enger Theil des letzteren.
bc. Eigentlicher Drüsenkörper, lichtes Stäbchenepithel enthaltend.

Fig. 6β. Einzelne Zellen des secretorischen Epitheles der Schleimdrüsen*)

*) Die Zeichnungen sind sämmtlich von mir selbst und nach meinen eignen Präparaten entworfen. Die Figuren 2a und 6 hatte Herr Thierarzt Schäffer die Güte, auszuführen.

II.

Eigenthümlicher Fall von Lahmheit mit Ausschuhen.

Von Päpke,
Thierarzt in Arnswalde.

Im Sommer des Jahres 1867 wurde ich nach dem Dorfe Schwachenwalde gerufen, um bei dem dortigen jüdischen Kaufmann S. Falkenstein ein lahmes Pferd zu behandeln.

Ich fand eine 5jährige wohlgenährte, 5′ 2″ grosse braune Stute vor, welche auf dem rechten Hinterfusse so sehr lahm ging, dass sie nur sehr wenig mit der Zehe dieses Fusses den Boden berührte.

Bei näherer Untersuchung fand ich die innere Kronenwulst ohngefähr 1″ breit entzündet und äusserst schmerzhaft. — Der Saum des Hufes war an dieser Stelle von der Krone, der Breite nach, ½″ getrennt.

Ich glaubte ein Hufgeschwür, welches hier durchbrechen wollte, vor mir zu haben, weshalb ich mit dem Rienmesser das Getrennte wegnahm, jedoch sehr bald auf feste Vereinigung der Hornkapsel mit den Weichtheilen des Hufes stiess. — Nicht ¼″ tief (vom Saume nach unten) durfte ich schneiden, es war eben nur der Hornsaum in der vorhin angegebenen Breite von der Krone getrennt.

Die weitere Untersuchung zeigte im Hufe selbst keinen Schmerz; ich glaubte daher an Verletzung der Krone irgend welcher Art und ordnete kalte Umschläge an, obgleich mir der grosse Schmerz, den das Thier an dem Fusse zeigte, und das nicht unbedeutende Fieber, an welchem es litt, wohl zuflüsterten, es sei hier eine aussergewöhnliche Lahmheit gegenwärtig, so that ich doch nichts weiter, umsomehr als der Besitzer des Thieres ebenfalls an Verletzung glaubte.

Hier muss ich bemerken, dass Patient Tags vor seinem Erkranken noch einspännig bis Arnswalde gegangen war und erst auf der Rückreise nach Schwachenwalde allmählig zu hinken angefangen hatte. (So theilte es mir der Besitzer mit.) — Die Lahmheit war also bis zu meinem Erscheinen kaum 24 Stunden alt.

Nach 2 Tagen, wo ich das Thier wieder sah, war der Saum von der Krone schon über die Hälfte getrennt, nach dem Hufe hinab jedoch nur in der Stärke des Saumes selbst. Die Trennung war in der Gegend der Zehen- und Seitenwand, den Eckstreben und dem Strahle zu war die Vereinigung noch sicher; dabei zeigte sich die Krone sehr stark aufgetrieben. Das Fieber hatte sich noch gesteigert, ebenso der Schmerz; man brauchte die Kronenwulst nur zu berühren, so hielt Patient unter starkem Stöhnen und heftigem Athmen den Fuss hoch vom Boden und setzte ihn erst nach und nach, wie fühlend, wieder herab.

Jetzt behandelte ich das Thier innerlich antiphlogistisch, äusserlich liess ich lauwarme schleimig-aromatische Umschläge machen.

Wiederum nach zwei Tagen wurde ich citirt. Jetzt lag Patient und zwar so, dass der kranke Fuss der untere war, wobei ich entdeckte, dass sich die ganze Hornkapsel gelockert und eine grau-weissliche Absonderung — ähnlich einer dickflüssigen Gummilösung — den getrennten Hornsaum beschmiert hatte.

Da ich das Thier liegend und sehr unruhig fand, konnte ich weitere Untersuchungen an ihm nicht machen, weshalb ich es zum Aufstehen zwang. Dies geschah aber mit aussergewöhnlicher Kraftanstrengung und so zu sagen mit „einem Ruck", wobei die Hufkapsel des kranken Hufes plötzlich losliess und mit einer solchen Vehemenz an die hintere Bretterwand geschleudert wurde, dass ein Schall entstand, als hätte man mit einem Hammer daran geschla-

gen. Das Thier hatte ausgeschuhet! Nicht ein Tropfen Blut war bei dem Abgehen (Abreissen event.) der Hornkapsel an dem entblössten Zehengliede zu sehen. Die Fleischblättchen der Wand sahen malerisch schön aus in ihrer regelmässigen Zusammensetzung, rein, und zart und fleischroth, ohne mit Blut oder Eiter beschmutzt, erschienen sie einem künstlichen Gebilde ähnlich.

Die Hornkapsel war mit der oben erwähnten grauweisslichen Masse inwendig ganz befeuchtet, letztere roch etwas säuerlich, war aber durchaus nicht stinkend, vertrocknete auch alsbald an der Luft und gab dem Innern der Kapsel einen grauen Schmelz; dabei blieb jedoch jedes Hornblättchen für sich, ohne mit einem andern zu verkleben.

Jetzt äusserte Patient kaum zu beschreibende Schmerzen, schwitzte am ganzen Körper, zeigte gegen 100 kleine, harte Pulse und einige 40 angestrengte Athemzüge in der Minute. Augen- und Nasenschleimhaut waren stark geröthet, die Nüstern aufgebläht; die Unruhe wuchs von Minute zu Minute, so dass ich kaum einen Verband mit Oel und Watte um den kranken Fuss fertig bringen konnte. Dann warf sich das Thier und schlug mit den Füssen und dem Kopfe wie kolikkrank um sich.

Eine weitere Behandlung wünschte der Besitzer nicht.— Er hatte das Pferd am nächsten Tage tödten lassen, weil er das unsägliche Leiden desselben, wie er mir später sagte, nicht habe länger sehen wollen.

Welches war die Ursache dieser sonderbaren Lahmheit mit ihren Folgen?

Darf man sie einem giftigen Insektenstiche zuschreiben?

III.

Diskussion

über

die bösartige Kopfkrankheit des Rindviehes.

Aus dem Protokoll der am 12. Oktober 1873 in Strassburg abgehaltenen Versammlung der Société vétérinaire d'Alsace-Lorraine (Bulletin Nr. 11, Strassburg, 1874).

Uebersetzt vom Thierarzt Dr. Flemming in Lübz.

In Betreff der Frage über die bösartige Kopfkrankheit des Rindviehes glaubt Zundel an die Mittheilung erinnern zu müssen, welche er der Gesellschaft im Jahre 1867 gemacht hat (S. Bulletin No. 6. p. 16) über diese Krankheit, welche er enzootisch in Willer bei Altkirch beobachtet hat; er hat diese Krankheit als eine catarrhalische Affection beschrieben, die so zu sagen, alle Schleimhäute ergreife, sehr häufig nervöse Symptome herbeiführe und sich durch eine allgemeine Infection brandiger Natur darstelle. Er habe die Krankheit einer allgemeinen wiederholten Erkältung zugeschrieben, welche besonders bei den Thieren in feuchtem Wetter stattfinde; es entstehe durch Unterdrückung der Hautfunction eine besondere Haut-Asphyxie, welche diesen complicirten pathologischen Zustand, der die bösartige Kopfkrankheit bilde, herbeiführe; die Krankheit erscheine insbesondere in gebirgigen Ländern, wo häufige Luftströmungen stattfinden, welche die für gewöhnlich in niedrigen und zu luftdicht verschlossenen Ställen gehaltenen Thiere unangenehm berühren.

Seit jener Zeit habe Zundel Gelegenheit gehabt, die Krankheit einige Mal wieder in Willer zu sehen, wo sie sich, so zu sagen, jeden Frühling zeige. Im Jahre 1872 habe er Gelegenheit gehabt, in Willer 2 Untersuchungen vorzuneh-

men bei Thieren, die geschlachtet worden waren, bevor die Krankheit alle ihre Verwüstungen angerichtet hatte. Einer dieser Kranken war ein Stier von 15 Monaten, der andere eine etwas jüngere Färse; beide waren in demselben Stalle, in welchen im Jahre 1868 Zundel die Krankheit schon constatirt hatte. Der Stier war seit vier Tagen krank, die Färse erst seit 2 Tagen nach den Aussagen des Besitzers; dieser habe ohne Zweifel die prodromischen Symptome nicht bemerkt, denn man habe bei den beiden Thieren die Krankheit als älter und schon in das sogenannte zweite Stadium eingetreten erkennen können; es schien, als ob das kranke Thier nicht lange mehr zu leben haben würde. Bei beiden habe man eine sehr grosse Abspannung, Zittern, Muskel-Contractionen constatirt; der Kopf sei schwer, seitwärts geneigt, heiss, empfindlich gewesen; die Schnauze trocken; die Augen tief in die Augenhöhlen zurückgezogen, grau und etwas thränend gewesen; Ausfluss aus der Nase; schaumiger Geifer; bei dem Stier stinkender Durchfall; bei der Färse dagegen eine hartnäckige Verstopfung; bei beiden Appetitlosigkeit; der Stier habe den Rücken von unten nach oben gekrümmt, einen schwankenden Gang und sehr beschleunigten Athem gehabt.

Bei der kurze Zeit nach dem Tode vorgenommennen Besichtigung fand Zundel die Schleimhäute der Respirationswege injicirt und an einigen Stellen der Nase und des Maules die von den Schriftstellern oft beschriebenen Petechien; keine bestimmt ausgeprägten Ulcerationen; in den Bronchien constatirte man vielen röthlichen Schleim; bei dem Stier fand sich ein interlobuläres Emphysem in einen grossen Theil der Lunge. Bei beiden Thieren constatirte man tuberculöse Granulationen in den Bronchial-Ganglien und bei der Färse fanden sich schon in der linken Lunge einige Tuberkeln, gelber Eiter, von der Grösse einer kleinen Haselnuss oder einer Erbse; einer dieser Tuberkeln, mit dem äussersten

Ende einer Bronchie verbunden, war erweicht und falscheiterig; an den serösen Häuten fanden sich deren keine. — Ausser der Verhärtung des Futterbreies im Blättermagen, der Röthe des Pylorus und einigen oberflächlichen Erosionen an den Rändern des Labmagens constatirte man nichts in den Eingeweiden. Ungeachtet der Schwierigkeiten der Operation hielt Zundel darauf, die Hirnschale zu öffnen und er konnte alsdann in den Hirnhäuten zahlreiche begrenzte graue Granulationen, durchgehends von der Grösse der Miliar-Tuberkeln in der Lunge des rotzigen Pferdes constatiren, aber nicht eitrig oder verkalkt, sondern halb durchsichtig, homogen, sich zwischen den Fingern zerdrücken lassend und viel Feuchtigkeit enthaltend; sie waren hauptsächlich am Grunde des Gehirns gelegen in der Sylvius-Höhle nach hinten sich bis zur Schleimdrüse erstreckend, welche bei der Färse sogar etwas verhärtet erschien. Bei diesem selben Thiere fand er einen Tuberkel von der Grösse einer Erbse, aus gelber Substanz gebildet und ganz ähnlich den frischen Tuberkeln, welche man zuweilen auf dem Brustfell findet, den linken Ursprung der Sehnerven stark comprimirend; es fanden sich ausserdem bei diesem Thiere einige feine weissliche Granulationen, Nudeln ähnlich, auf den Hemisphären zwischen den Windungen zerstreut und bis gegen das kleine Gehirn. Es ist Herrn Zundel nicht möglich zu sagen, ob diese Tuberkeln an der Pia mater oder an der Arachnoidea adhärirten; die Hirnhäute haben ihm verdickt und injicirt geschienen. Zugleich hat es ihm geschienen, dass sich mehr Feuchtigkeit an der Arachnoidea befand, also eine geringe Gehirnwassersucht.

Zundel ist in der Lage, nach diesen beiden Fällen zu erkennen, dass die bösartige Kopfkrankheit des Rindviehes nichts anders ist als eine tuberculöse Meningitis, ähnlich dieser Krankheit beim Menschen, welche auch erst in unserm Zeitalter erkannt worden ist, und welche Rusz und Ger-

hard zuerst bei Kindern beobachtet haben und welche jedes Jahr eine beträchtliche Zahl kleiner Kranker wegrafft. Zundel hat schon über diese Frage eine Arbeit der Société centrale de médecine vetérin. de France geliefert; er hat einen Aufruf zur Mitwirkung an die Kollegen erlassen, damit sie die nöthigen anatomisch-pathologischen Untersuchungen anstellen jedes Mal, wenn sie diese Krankheit constatiren; er hat seine Arbeit ins Deutsche übersetzt und sie in der Zeitschrift für Veterinär-Wissenschaften publicirt, welche in Bern erscheint. Er hat jetzt noch einen Aufruf an seine Collegen in Elsass-Lothringen erlassen, dass sie jedes Mal, wenn sie diese Krankheit constatiren, die Lunge und die Schädelhöhle untersuchen, um zu sehen, ob sich dort Tuberculose finde. — In seiner Arbeit hat er verschiedene Betrachtungen angestellt, welche für seine Meinung sprechen; er hat die Aehnlichkeit in den ätiologischen und in den organischen Bedingungen gefunden, in der allgemeinen Symptomatologie und in den anatomisch-pathologischen Ergebnissen; die Beweisgründe sind durch die clinische Beobachtung unterstützt, letztere leider auf nur zwei Fälle beschränkt nach denen er glaubt sagen zu können, dass die bösartige Kopfkrankheit des Rindviehes wesentlich eine tuberculöse Meningitis sei.

Bockauer sagt, dass unter dem Namen „bösartige Kopfkrankheit" die alten Pferdeärzte diese Affection verstanden, welche man jetzt in der thierärztlichen Nosographie unter den zwei verschiedenen Namen „Hautwassersucht" und „Knochenerweichung" aufgeführt finde. Die Symptomatologie dieser Krankheit sei weit entfernt diejenige zu sein, welche Zundel bei einer enzootischen Krankheit in Willer unter dem Namen „bösartige Kopfkrankheit beschrieben hat. Diese Enzootie in Willer habe im Gegentheil eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der „mal de brou" oder „maladie des bois" benannten Krankheit. Folgendes ist nach d'Arboval und der Maison rustique die hervorstehende Symptomatologie des

Mal de brou: Schnauze trocken, Maul heiss; die thränenden Augen roth und geschwollen; ein klebriger und stinkender Schleim erfüllt das Maul. Das Thier scheidet durch die Nasenlöcher eine dicke, fadenziehende und blutige Materie aus. Bald werden die Excremente hart, mit Schleim überzogen und von stinkendem Blute gefärbt; andre Male finden sich Ausleerungen flüssiger, eitriger, schwärzlicher, blutiger und sehr stinkender Materien. Das Thier zittert und taumelt, die Lendengegend ist schwach, schwankend und wie gelähmt und der Tod tritt am 16. bis 20. Tage ein.

Zwischen dem Mal de brou und der Enzootie in Willer gebe es keinen symptomatischen Unterschied; wohl aber giebt es einen ätiologischen Unterschied. Zundel findet die Ursache der Enzootie in Willer in einer allgemeinen Erkältung während der Zeit des Haarens. Das mal de brou finde seine Ursache in der Fütterung des Laubes, der jungen Knospen und Triebe; diejenigen der Eiche und Esche seien die schädlichsten. Die Triebe der Weissbuche und Buche veranlassen auch das Blutharnen. In gewissen Gegenden nehme man im Frühling, wenn die Futtervorräthe ausgehen, und wenn das junge Gras noch nicht empor gewachsen ist, seine Zuflucht zu dieser Art Nahrung, welche auch die bestimmende Ursache der Holzkrankheit sei; daher die Erklärung ihres periodischen Auftretens nach Art der Enzootien. Diese gemeinschaftliche Ernährung in demselben Stalle erkläre uns auch das gleichzeitige Auftreten der Krankheit bei mehreren oder sämmtlichen Thieren, ohne dass man seine Zuflucht zur Ansteckung zu nehmen braucht. Habe diese Ursache in Willer existirt und würde sie Hrn. Zundel unbemerkt geblieben sein? Bockauer ist geneigt, es zu glauben, denn es sei nicht leicht zu erklären, dass eine Erkältung nach Art besonderer und eigenthümlicher Ursachen wirken und dieselben Krankheiten sicher und auf gleiche Weise hervorbringen könne. Die Erkältungen müssen verschiedene Affectionen hervorbringen, je nach ihrer Ein-

wirkung, nach der Natur und nach der Prädisposition des Thieres.

Nach diesen vorläufigen Betrachtungen kommt Bockauer zu dem besondern Punkt, welchen er in dieser Frage berühren wollte. Zundel habe bei der Untersuchung einiger an der enzootischen Krankheit in Willer gestorbenen Thiere eine tuberculöse Infiltration in den Gehirnhäuten gefunden, welche ihn habe sagen lassen, dass die bösartige Kopfkrankheit nichts anderes sei als eine tuberculöse Meningitis. Dieser Schluss habe seit einiger Zeit die thierärztliche Welt beschäftigt. Aus den Diskussionen, welche die Lehre des Hrn. Zundel veranlasst habe, sei hervorgegangen, dass viele Kühe an der bösartigen Kopfkrankheit gestorben seien, ohne Gehirnhaut-Tuberculose. Dies berechtigte Herrn Bockauer zu glauben, dass die Tuberkeln, welche Zundel bei einigen Kühen constatirt habe, keinen Theil hatten an der Entwicklung der Krankheit in Willer, dass es ein einfaches Zusammentreffen war.

Zur Unterstützung seiner Schlüsse beruft Bockauer sich auf die Fälle der Heilung, von denen Zundel in seiner ersten Mittheilung gesprochen hat. Die Heilungen würden unmöglich gewesen sein, wenn die Krankheit eine symptomatische Affection einer tuberculösen Meningitis gewesen wäre; diese sei kraft ihres Wesens immer tödtlich. Er sei sogar geneigt zu glauben, Angesichts der Abwesenheit der Symptome des Schwindels, dass es einfach eine Tuberculose ohne Gehirnhautentzündung gewesen sei. Die Tuberkeln müssen lange Zeit im latenten Stadium und ohne functionelle Störungen in den Gehirnhäuten ganz so wie in den Lungen bestehen können.

Zundel, indem er Hrn. Bockauer antwortet, sagt, dass er das Leiden keineswegs mit dem Mal de brou verwechselt habe; diese Krankheit sei ihm wohlbekannt; sie sei häufig genug in den Gemeinden des Oberrheins, die an das Hardtgebirge

grenzt, wo das Vieh oft seit dem Frühling weide; übrigens was das mal de brou characterisire, sei der leichte Blutfluss aus den Respirations- und Intestinal-Schleimhäuten, wie Bockauer sagte, und besonders das Blutharnen, ein constantes Symptom, von dem Bockauer wenig spreche. Nun aber kamen diese leichten Blutflüsse nicht bei der in Willer beobachteten ansteckenden Krankheit vor; wenigstens herrschten sie nicht vor, wie beim mal de brou. — Wenn Bockauer das Wort „ansteckende Kopfkrankheit" unpassend finde, so komme dies daher, dass er die von den Pferdeärzten so benannte Krankheit des Pferdes im Auge gehabt habe, welche Bouley als eine wirkliche Hautwassersucht betrachte und welche Delafond „Knochenerweichung" nannte. Aber die ansteckende Kopfkrankheit des Rindes sei eine von derjenigen Krankheit, welche denselben Namen beim Pferde führe, wesentlich verschiedene Krankheit; dies sei die Krankheit, welche einige Autoren „brandigen Strengel," „Catarrh der Stirnhöhlen" genannt haben: dies sei die bei den Deutschen sogenannte hitzige Kopfkrankheit.

Die Krankheit, von der Zundel spreche, sei nicht so gewöhnlich; sie sei nahezu unbekannt in der Ebene des Elsass; aber man beobachte sie in dem gebirgigen Theil des Ober- und Unter Elsass, da wo die Veränderungen der Temperatur häufig seien, wo die Landwirthe gut zu thun glauben, wenn sie die Ställe luftdicht verschliessen, wo das Vieh in beständiger Transpiration immer in Feuchtigkeit sich befinde und daher sehr geneigt sei zu Catarrhen der Luftwege. Diese Ursache der ansteckenden Kopfkrankheit sei ausserdem von allen denen angegeben, welche die in Rede stehende Krankheit beobachtet haben; dies sei die Ansicht der Herren Lüthi, Anker, Rychner, welche sie in der Schweiz, der Herren Fuchs, Pfister, Lohrer, welche sie im Grossherzogthum Baden, der Herren Grad u. Schild, welche sie in unsern vogesischen Thälern, der Herren Pfi-

ster und Simonin, welche sie in den Thälern des Jura beobachtet haben; dies sei endlich auch die Ansicht von Laborde, Gellé, Cruzel, welche die Krankheit im Süden beobachtet haben. — Wenn Bockauer glaube, dass die Discussionen, welche die Lehre des Herrn Zundel hervorgerufen habe, genügend seien, sie zu verurtheilen, so irre er sich; ein einziger College habe wirklich auf den Aufruf des Herrn Zundel geantwortet und die Ergebnisse der pathologischen Anatomie zu Rathe gezogen; die übrigen haben bloss Ansichten über die Krankheit aufgestellt, mitunter ohne sie jemals gesehen zu haben. In Betreff des Grundes der Unheilbarkeit der Krankheit, wenn sie wirklich eine Tuberculose sei, erklärt Zundel sich bereit, anzuerkennen, dass die beobachteten Fälle einer Heilung vielleicht relativ seien und macht darauf aufmerksam, dass die Aerzte auch zuweilen sagen, die tuberculöse Meningitis der Kinder zu heilen.

Haushalter sagt, dass er kürzlich ein jähriges Kalb gesehen habe, in gutem Zustande, welches die Symptome der Lungenentzündung gleichzeitig mit den Zeichen des brandigen Strengels zeigte; das Thier habe auf der rechten Seite gelegen mit sehr beschleunigter Respiration; der Kopf sei immer und heftig gegen den Hals zurückgebogen, der aufrechte Stand unmöglich gewesen; es habe fortwährendes Thränen stattgefunden, die Bindehaut sei roth, die Schnauze und die Schleimhaut stark injicirt, die Herzschläge seien stürmisch, der Puls klein, aber häufig gewesen. — Das Thier sei getödtet; aber Haushalter sei etwas zu spät gekommen, um die Untersuchung vorzunehmen. Er fand die Lunge mit grossen Tuberkeln durchsetzt, ohne dass ein einziger derselben eitrig war; das übrige Lungengewebe war gesund. Als er das Gehirn untersuchen wollte, konnte man es ihm leider nicht zeigen, der Schlächter hatte es ganz vernichtet; der Besitzer hatte sich selbst überzeugen wollen, ob sich nichts in diesem Organ fände, in welches Haushalter in

seiner Diagnose den Sitz des Uebels gesetzt hatte; nach der Herausnahme war dies Organ dem Hunde zugeworfen. worden. Haushalter hält sich für fest überzeugt, dass in diesem Falle Tuberkeln im Gehirn vorhanden gewesen seien, welche die beobachteten Symptome hervorgerufen haben.

IV.

Ueber die Wirkung des Blitzes.

Vom
Gestütsarzt Steinhoff zu Redefin,
(Mecklenburg-Schwerin.)

Wenn es auch leider nicht zu den seltenen Erscheinungen gehört, dass der Blitz einschlägt, so ist der hier zur Besprechung kommende Fall so eigenthümlicher Art und ganz besonders in seiner Wirkung auf die dabei betroffenen Pferde, dass es immerhin für Fachgenossen von Interesse sein wird, das Nähere des speciellen Falles zu erfahren.

Am 26. August 1873, Abends 7¼ Uhr, schlug der Blitz in die beiden hiesigen Beschälerställe. Dieselben sind 100 Schritte von einander entfernt, und jeder Stall ist mit 4 Blitzableitern versehen. Im Innern sind sie in 3 Abtheilungen getheilt, die durch starke Mauern und einen 14 Fuss freien Zwischenraum getrennt sind, so dass auf jede Abtheilungsseite 12 Pferde gestellt werden können.

Der Blitz hat a tempo auf 2 sich gegenüber liegende Blitzableiter geschlagen, nachdem er sich in ziemlicher Höhe über den Ställen getrennt haben soll.

An beiden Ställen hat der Blitz die Leitung bis zu 7′ über der Erde verfolgt und hier, wo im Innern der Ställe, die mit eisernen Sprossen versehenen fortlaufenden Heu-Raufen angebracht sind, die 1½ Fuss dicken Mauern durch-

schlagen und dann vermuthlich die eisernen Sprossen bis zum Ende der Abtheilung verfolgt. In dem nach Osten gelegenen Stalle waren von den 12 Pferden der betreffenden Abtheilungsseite 11 Stück niedergeworfen, nur der eine Hengst, welcher der Einschlagsstelle zunächst gestanden hatte, war auf den Beinen geblieben. Einzelne Wärter, die dahinter gestanden, waren fortgeschleudert, aber unverletzt geblieben. 5 der Hengste, welche der Einschlagsstelle am entferntesten standen, waren getödtet, die übrigen 6 lagen regungslos am Boden, nur ein ängstliches Stöhnen vernehmen lassend. Durch fortwährendes Begiessen mit kaltem Wasser gelang es nach Verlauf einer Stunde den ersten der sechs am Boden liegenden Hengste wieder hochzubringen. Bis dahin, dass der letzte der 6 Hengste sich ermannte, verflossen reichlich 1¼ Stunden. Im westlichen Stalle war die Wirkung des Blitzes eine nicht so bedeutende, denn wenn auch dort von den 12 Pferden 9 umgeworfen, so waren doch hier keine direkt erschlagen, nur ein Hengst war so stark gelähmt, dass er nach 5 Stunden verendete. Alle übrigen Hengste erholten sich ohne weiteres Hinzuthun in wenig Minuten. Auch in diesem Stalle waren die der Einschlagsstelle zunächst stehenden 3 Pferde nicht gefallen.

Soviel sich thun liess, wurden die vom Blitze betroffenen Pferde ins Freie gebracht, wo sie bis zum andern Morgen verweilten. Bei der dann vorgenommenen Musterung der Hengste ergab es sich, dass dem Gordian das rechte Ohr, dem Erast der linke Hinterschenkel gelähmt war. Ausserdem hatte der Günther und der Cyrus jeder ein blau überlaufenes Auge.

Die genauere Untersuchung ergab, dass in einem Handgrossen Umkreise des Auges die Haare schwach angesengt waren, der Blitz hatte also hier die Augenlider direct berührt.

Die Erscheinungen auf der Cornea waren auch dann

ganz dieselben, wie ich diese bei einem Pferde, das bei einer Feuersbrunst starker Hitze ausgesetzt gewesen war, Gelegenheit hatte zu beobachten. Es scheint in solchen Fällen die Cornea bedeutend mehr aufgelockert, als man dies sonst, selbst bei den stärksten Trübungen, wahrnimmt.

An den übrigen Hengsten waren für den Augenblick, ausser einigen kleinen abgeschundenen Stellen, keine Krankheitserscheinungen wahrzunehmen. Gegen die Ohrlähmung des Gordian wurden keine Heilmittel eingeleitet. Diese verlor sich in wenigen Tagen von selbst.

Nachdem der Erast, dem der linke Hinterschenkel gelähmt war, durch starkes Frottiren und Besprengen mit Terpentinöl, sowie durch warmes Bedecken zu starker Transpiration gebracht war, besserte sich auch dieser Zustand bedeutend, so dass derselbe nach 4 — 5 Tagen vollständig von dieser Lähmung geheilt war.

Bei zweckentsprechender Behandlung verlor sich die Trübung der Cornea beim Günther und Cyrus in 6 bis 7 Tagen soweit, dass man das Innere der Augen beobachten konnte.

Beide vorderen Augenkammern waren mit ergossenem Blut angefüllt und nach einiger Resorption desselben war beim Cyrus die Crystalllinse getrübt, so dass sich bei diesem Auge nach und nach die Erscheinungen des grauen Staares ausbildeten. Beim Günther traten die Erscheinungen des schwarzen Staares auf und erst nach Verlauf eines halben Jahres trübte auch hier sich die Crystalllinse. 8 Tage nach dem Blitzschlage machte sich bei dem Gordian eine Kreuzlähmung bemerkbar. Trotz aufmerksamster Beobachtung der übrigen Hengste konnte man an denselben zu dieser Zeit noch keine Lähmungserscheinungen beobachten. Erst am 13. Tage stellte sich bei einem zweiten Hengste Kreuzlähmung ein und folgten diesem in Zeitraum von drei Wochen noch 6 andere Hengste.

Bei den 6 todten Hengsten war äusserlich keine Spur des Blitzes wahrzunehmen. Die Todtenstarre war nach 8 Stunden sehr unvollständig eingetreten. Bei Abnahme der Haut zeigten sich die Unterhaut-Venen sehr stark mit Blut angefüllt, aus den Nasenlöchern quoll schon kurz nach dem Tode ein blutiger Schaum hervor. Zur Vornahme genauerer Sectionen fehlte es mir leider an der nöthigen Zeit.

Was die Behandlung der kreuzlahmen Pferde anbetrifft, so versuchte ich zuerst flüchtige Einreibungen, die aber durchaus gar keinen Erfolg hatten. Bei 2 Hengsten wandte ich Strichnin-Injectionen an, aber ebenfalls ohne Erfolg. Ich schritt nunmehr zur Anwendung des Inductionsapparates und hatte die Freude, nach 3 Wochen bei einigen Hengsten eine merkliche Besserung zu sehen.

Nach viermonatlicher Anwendung dieses electrischen Stromes waren vier Hengste vollkommen wieder hergestellt. Der 5. Hengst ist auch heute noch kreuzlahm, kann aber dennoch zum Bedecken benutzt werden, während der 6. Hengst allerdings ziemlich gut geht, aber nicht im Stande ist, den Beguttungsact auszuführen. Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass es gerade diese beiden Hengste sind, bei denen ich zu Anfang die Strychnininjectionen anwandte.

Das spätere Auftreten der Kreuzlähmung hat mich besonders bewogen, diese Ergebnisse an die Oeffentlichkeit zu bringen. Soweit mir bekannt, sind solche Beobachtungen nicht gemacht, mindestens ist die thierärztliche Literatur arm an derartigen Fällen. Von besonderem Interesse müssen diese Fälle, sowohl für den Versicherten, als auch für die Versicherer sein.

Es ist jedem Versicherten zu rathen, bei etwaigen Blitzschäden die in Betracht kommenden Thiere nicht gleich in den nächsten Tagen nach dem Ereignisse, der Versicherungsgesellschaft gegenüber als gesund zu betrachten. Mir wurde grade bei Gelegenheit dieses Ereignisses von einem

Versicherungsagenten die Mittheilung gemacht, dass ihm vor Jahren ein ähnlicher Fall vorgekommen sei. Es hatte nämlich der Blitz in einen Pferdestall eingeschlagen, derselbe war niedergebrannt und die Pferde waren gerettet worden. Nach Verlauf von 4 Wochen sei der Versicherte zu ihm gekommen und habe ihm mitgetheilt, dass eins seiner Pferde kreuzlahm geworden sei, dass er diesen Krankheitszustand noch der Wirkung des Blitzes zuschreibe, und deshalb auch eine Entschädigung beanspruche.

Der Agent, dem ein solcher Fall gänzlich unbekannt war, hat dem Manne eine Entschädigung natürlich nicht zugestanden und dürfte es daher rathsam sein, die riesig lange Nachwirkung des Blitzschlages bei Thieren in den Policen bei Abschluss von derartigen Versicherungen vorzusehen, zumal da es vorkommen könnte, dass ein Thierarzt, dem solche Fälle unbekannt sind, den Causal-Nexus zwischen bewusster Krankheit und Blitz pro foro als unzutreffend bezeichnen möchte.

V.

a) Grosse Hydatide im Gehirn und b) grosses Neugebilde in der Bauchhöhle eines Pferdes.

Vom
Kreisthierarzt Seiffert.

Das betreffende Pferd gehörte einem sogenannten Freigärtner auf einem Dorfe hiesiger Gegend; es war ein circa 14 Jahre alter Schimmel-Wallach, den der Besitzer nach seiner Angabe schon drei Jahre zur Ackerarbeit und zu Fuhren benutzt hatte. Nach dieser Zeit verlieh er ihn an einen Müller, um mit einem anderen zusammen eine Mühlwelle aus einem drei Meilen entfernt liegenden Walde zu

holen. Von dieser Zeit ab hat er durch schlechteren Appetit Kränklichkeit an den Tag gelegt und ist nur noch einmal zu einer Fuhre in das Feld benutzt worden. Auf die Frage: wie er sich bei dem Gehen nach dem Felde benommen habe, ob er taumlich oder nach einer Seite gedrängt habe, wurde geantwortet, dass er stets nach rechts gedrängt hätte und dass er, wenn er nicht gut in dem Zügel gehalten worden wäre, über Gräben, Steinhaufen und andere Hindernisse gegangen sein würde. Dieses eigenthümliche Benehmen und die schlechte Fresslust haben den Besitzer bestimmt, das Pferd einem in seiner Nähe wohnenden Pfuscher in Behandlung zu geben. Dort habe es Tobzufälle bekommen und sei nach 5 Tagen mit dem Bemerken zurück gegeben worden, dasselbe nach Breslau in die Pferdeschlächterei zu verkaufen. Dies zu thun, habe er es aus dem Stalle herausgeführt, um die Wanderung nach dem zwei Meilen entfernt liegenden Breslau anzutreten, es sei aber noch auf seinem Hofe zusammengeknickt, umgefallen und sofort verendet.

Die Section, welche der Besitzer gemacht zu haben wünschte, sollte in der Absicht stattfinden, die Krankheits- und Todesursache in der Reise nach der Mühlwelle zu entdecken.

Durch die Verhandlung mit dem Leiher, der sich zu einer grösseren Entschädigung nicht verstehen wollte, waren schon drei Tage vergangen, bevor die Section gemacht wurde, und das enthäutete Cadaver war stark in Fäulniss übergegangen. Letzteres und die mir mitgetheilten Krankheitserscheinungen bestimmten mich, die Section bei dem Kopfe anzufangen.

Hier fand ich nach Oeffnung der Schädelhöhle und Herausnahme des unverletzten Gehirns in der rechten Hemisphäre in dem vorderen Drittheil, in der Substanz des Gehirns, eine Hydatide eingelagert.

Sie hatte die Grösse eines kleinen Hühnereies, ihre Form war länglich und an dem Ende, welches nach vorn zu lag, befand sich eine geringe Einschnürung. Dort wo sie lag, fehlte die Hirnsubstanz; zu ¼ lag sie in dieser, mit ¼ an der dura mater.

Nach diesem Sectionsbefunde konnte der Leiher des Pferdes zu einer Entschädigung nicht herangezogen werden, da die Hydatide sich jedenfalls auf längere Zeit hinaus datirte. Merkwürdig ist es, dass nicht in früherer Zeit Krankheitserscheinungen bemerkt wurden; der Besitzer will bis zu der Zeit, wo er es verliehen hat, nichts bemerkt haben.

Nach Angabe ist das Pferd während der drei Jahre des Besitzthums nie krank gewesen, hat seine Arbeit stets ohne die geringste Störung verrichtet und hatte sich immer in gleichmässigem Futterzustande befunden.

b. Ein erwähnenswerther Fall anderer Art kam hier im Kreise auf einem Dominium vor.

Es erkrankten dort in Zeit von zwei Monaten 16 Pferde in verschiedenen Lebensaltern. Die Krankheiten bestanden in Bräune, Druse, verschlagener Druse, asthenischem Fieber, Faulfieber etc.

Die meisten Fälle waren schwer und hartnäckig.

Die Ursache schien für alle Fälle ein und dieselbe gewesen zu sein und namentlich in der Fütterung bestanden zu haben. Unter dem Körnerfutter fand ich verschimmelte Pferdebohnen, aber diese allein waren nicht die Ursache, sondern das Futtern von staubigen, jedenfalls auch sonst verkommenem Heu mehrere Wochen vor dem Auftreten der Krankheiten, sind noch als krankmachende Ursachen anzuklagen.

Die Krankheiten begannen Anfang Juli und endeten Mitte September; davon starben zwei; das eine an hunderten von Abscessen, das andere wie folgt.

Es war dies ein 10 Jahre alter, grosser und kräftiger brauner Wallach.

Bei der Uebernahme der Behandlung der Pferde wurde mir gesagt, dass dieses Pferd zuerst erkrankt wäre, jetzt gesund sei, aber noch nicht den früheren Appetit zeige und zeitweise im Stalle kopfhängerig dastehe, was früher nie der Fall gewesen war.

Die Untersuchung ergab glattes, anliegendes Deckhaar ohne den gesunden Glanz, (bei der Stalltemperatur, ausserhalb derselben, selbst bei 16—18 Graden Reaum. über dem Gefrierpunkt sträubte sich dasselbe stets, wenn auch nur im geringen Maasse), gleichmässige Wärme über den ganzen Körper, normale Färbung der sichtbaren Schleimhäute, regelmässigen Mist- und Harnabgang, zwischen den Unterkieferästen Spuren von Abscessen von früherer Druse, ohne Verhärtungen oder Knoten, 50 fühlbare Pulse und eben so viel in der Tiefe wenig fühlbare Herzschläge. Dabei war der Leib nicht aufgeschürzt, aber auch nicht so voll, wie bei einem Pferde, welches guten Appetit hat.

Ausser dem erhöhten Pulse waren eigentlich Krankheitserscheinungen nicht wahrzunehmen.

In diesem Zustande erhielt sich das Pferd über zwei Monate, von dem 16. Juli, als ich es das erste Mal sah, bis zum 19. September, an welchem Tage es starb und ich Section machte.

Während dieser ganzen Zeit veränderten sich die Erscheinungen auch nicht im Mindesten, es stiess weder eine Beule oder sonst etwas am ganzen Körper auf, noch zeigte sich irgendwo eine ödematöse Geschwulst, selbst die untersten Enden der Extremitäten blieben klar und rein.

Es wurden Medicamente verschiedener Art gegeben, in der letzten Zeit noch eine Fontanelle an die Brust gelegt, die auch eine ganz erwünschte Geschwulst erzeugt hatte, jedoch nichts veränderte den Zustand im Wesentlichen. Der

Appetit hatte sich in der letzten Zeit scheinbar etwas gebessert, der Leib erschien etwas voller; ich liess das Pferd einmal führen und auch frei im Hofe umhergehen, um zu erforschen, ob es irgend eine Spur von seiner früheren Munterkeit, die es vor der Krankheit besessen haben soll, zeigen würde. Dies that es auch, als es mit Peitschenknall und Händeklatschen erinnert wurde schüttelte es mit dem Kopf und trabte fast munter nach dem Stalle zu, aber immer nach dem Stalle, nicht weiter im Hofe herum.

Hierauf wurde es einige Tage in leichtem Fuhrwerk eingespannt, aber selbst diese leichte Arbeit strengte es in der Weise an, dass es nach zwei Tagen wieder in den Stall gebracht werden musste.

Bei der geringsten Anstrengung athmete es beschleunigt, was im Stalle bei Ruhe nie vorgekommen war, und bei dem Anhalten oder Stillstehen am Wagen stand es immer mit gesenktem Kopfe.

Das Einspannen geschah ohngefähr drei Wochen vor seinem Tode; es wurden darauf noch einige Appetit erregende Mittel versuchsweise gegeben, aber ebenso wie bisher, ohne den geringsten Effekt.

Die Todesanzeige wurde mir am 19. September, wie oben angedeutet, gemacht und gleichzeitig die Einladung zur Section gesendet.

Im Orte angekommen, wurde mir von dem betreffenden Administrator mitgetheilt, dass das Pferd den 18. September zum Abend weniger Appetit als früher gezeigt, dass es am Morgen darauf kein Futter angerührt, sich nach diesem einige Male hingelegt habe und wieder aufgestanden sei, und dass es gegen Mittag plötzlich verendet sei.

Es war aus dem Stalle heraus auf einen grünen Platz gebracht worden und hier Section gemacht.

Nach Oeffnung der Bauchhöhle floss aus ihr blutige Jauche, das Peritoneum war über und über entzündlich ge-

röthet und theilweise verdickt, ebenso der seröse Ueberzug der Verdauungseingeweide. Zwischen den serösen Blättern des Dünndarmgekröses, dort wo dieselben den Dünndarm überziehen, lag ein wie ein Menschenkopf grosses, fleischartig hartes, krankhaftes Erzeugniss, um welches ein Theil des Dünndarmes schlangenartig gewunden war. Bei dem Ein- und Zerschneiden dieses Gewächses zeigten sich mehrere Höhlen, von denen die grösste den Umfang wie ein Gänseei hatte. In den Höhlen befand sich eine eiterähnliche, sehr stinkenden Geruch verbreitende Jauche.

Der um das Gewächs gewundene Dünndarm war zu $\frac{2}{3}$ seines Umfanges frei, zu $\frac{1}{3}$ mit demselben verbunden, die seröse Haut geröthet und verdickt, die Schleimhaut dagegen ohne Entzündungserscheinungen und mit weiss-grauem Schleim besetzt, die Höhle vollständig frei, nirgends eine Verengung, so dass der Gang des Futterbreies kein Hinderniss fand.

In der Brusthöhle waren die Lungen und die übrigen Organe von jeder krankhaften Beschaffenheit frei.

Es ist wohl auch hinreichend, wenn in der Bauchhöhle eine derartige Störung vorliegt, den Tod davon abzuleiten; und dieser wäre jedenfalls früher erfolgt, wenn der um das Gewächs gewundene Dünndarm unmittelbar von jenem in der Weise ergriffen worden wäre, dass sich eine Verengerung oder eine Vereiterung in ihm gebildet hätte.

So ist aber dieser Theil des Darmes nicht mehr wie die übrigen Theile, die mit der serösen Haut und nur eigentlich diese betreffend, von dem Gewächs aus, in Mitleidenschaft gezogen worden.

Dass dieses Gewächs bis zu einer solchen Grösse gedeihen konnte, ohne die empfindliche seröse Haut consensuell zu incommodiren, ist wunderbar genug. Es ist daher anzunehmen, dass nicht das Gewicht und die Härte wirkten, sondern die Jauche in den Höhlen das Gewächs selbst reizten und dadurch die seröse Haut ergriffen wurde.

Die Jauche war durch dicke Wände eingeschlossen, zur Entleerung konnte sie nicht kommen, und konnte somit unmittelbar auf die serösen Häute keine Wirkung äussern.

Insofern hat der ganze Organismus eine Störung erlitten, als bei der Bildung des Gewächses bis zum Tode, resp. zur Entzündung der serösen Häute ein andauernder kränklicher Zustand des Thieres unterhalten wurde.

Dass dieses Gewächs mit dem Auftreten der ursprünglichen Krankheit d. h. der Druse im Zusammenhange gestanden hat, ist wahrscheinlich, und daher das Gewächs als sekundäres Leiden derselben zu betrachten.

Die Erscheinungen am lebenden Pferde, die hauptsächlich nur in einer erhöhten Pulszahl bestanden, waren die einzigen diagnostischen Zeichen; aus diesen nun ein derartiges Krankheitserzeugniss mit Sicherheit herauszufinden, ist eine schwer lösbare Aufgabe; in der Regel ist sie nur durch die Section zu lösen. Mir ging es hier eben so, bis zur Section tappte ich im Finstern. Man kommt während des Verlaufs der Krankheit bei der Neigung zur Abscessbildung der Druse wohl auf die Gedanken, dass sich ein solcher auch in dem Innern, in irgend einer Höhle bilden könne, aber es können nur eben Vermuthungen sein, namentlich bei einem derartigen Sitz, wo die umliegenden Theile eine so vollständige Ausbildung gestatten und die Erscheinungen bis zu einem plötzlichen Ableben nur die einer Kränklichkeit sind.

Das Pferd soll in früherer Zeit (es ist auf dem betreffenden Dom. geboren und erzogen) nie krank gewesen sein, namentlich nie an Kolik gelitten haben, also nie eine abnorme Reizung im Hinterleibe an den Tag gelegt haben, woraus man etwa einen Schluss hätte ziehen können.

VI.

Die Infektions-Krankheiten der Pferde.

Vom

Kreis-Thierarzt Grzedziewski in Lublinitz.

Im Juli 1874 trat unter den Pferden eines grossen Gutes hiesigen Kreises eine seuchenhafte Krankheit auf, die wohl selten von Thierärzten beobachtet worden ist, oder wohl auch selten erscheinen mag; denn ich finde in der thierärztlichen Literatur eigentlich nur ganz unbedeutende Anmerkungen über diese Kraukheit, von denen es überdies noch zweifelhaft ist, ob dieselben eine Beschreibung dieser Krankheit sein sollen.

Wenn die Beobachtung solcher seltener Krankheitszustände für sich allein schon die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf sich zieht, so werden meine Ansichten, die ich darüber gewonnen habe, vielleicht ebenfalls dazu beitragen, nach dieser Richtung hin weitere Untersuchungen anzustellen.

Wenn man die Beobachtung einer ungewöhnlichen Erscheinung macht, so nehmen die Urtheile die man darüber hat, die Richtung an, die man in wissenschaftlicher Beziehung verfolgt. Ob diese Richtung eine richtige oder falsche ist, muss man dahin gestellt sein lassen. Das, was man in dieser Beziehung von der einen Richtung sagen kann, passt auf jede andere auch. Im Allgemeinen kann man sich darüber nur dahin verständigen, dass es feststeht, dass Niemand die selbstständige Beobachtung eines Krankheitsvorganges zu machen im Stande sein wird, der nicht eine bestimmte wissenschaftliche Richtung consequent verfolgt, sondern gewohnt ist, alle Erscheinungen auf diesem Felde in lächerliche Systeme einzuzwängen.

Aus früheren kleinen Aufsätzen werden meine Fachgenossen sich vielleicht noch erinnern, dass ich die Krankheiten entweder nach ihren Ursachen oder nach den Heilmitteln benenne, unter deren Heilwirkung sie stehn, und dass ich nach dieser Richtung hin meine Beobachtungen der Krankheitsvorgänge leite.

Diese Eintheilung der Krankheiten halte ich aber für wichtig, und muss sie danach festhalten, und nach dieser Eintheilung stelle ich die hier in Rede stehende Krankheit unter die Klasse der sogenannten Infections-Krankheiten. Diese Bezeichnung ist scharf und bestimmt, — denn es wird dadurch nicht allein die Ursache der Krankheit benannt, ondern auch gleichzeitig der Weg angedeutet, den die Therapie gegen diese hierher gehörenden Krankheiten einzuschlagen hat, was jedenfalls, nach meiner Ansicht, von weit grösserem Werthe ist, als die Eintheilung der Krankheiten nach der sonst gebräuchlichen Ideal-Pathologie, wozu alle andere Systeme mehr oder weniger gehören.

Unter Infections-Krankheiten im Allgemeinen verstehe ich primitive Infectionen des Blutes durch Contagium vivum als alleinige Ursache. — Zu diesem Contagium vivum gehören mikroskopische Organismen, von denen bereits eine Anzahl mit Namen bekannt sind — so z. B. die Microsporen — Mikrococcen — Bakterien — Bakteriden — Vibrionen — Spirillen. — Die Blutvergiftung durch diese Substantia viva steht mit der Krankheit in unmittelbarer Beziehung, und erfolgt entweder durch Vermehrung dieser Organismen, oder durch deren Stoffwechsel — oder — wer weiss wie sonst. — Auf diesen Unterschieden, sowie auf den Unterschieden der Organismen-Geschlechter, durch welche die Infection ausgeführt wird, beruht es, dass die Vergiftung verschiedene Wirkung ausübt, und demnach verschieden in Erscheinung tritt, — ganz so wie verschiedene vegetabilische Gifte verschiedene specifische Wirkungen haben —

dass sich also durch diese verschiedenen Wirkungen die einzelnen Formen der Infections-Krankheiten von einander unterscheiden, oder vielmehr zur Ausbildung gelangen.

So unterscheidet sich der Typhus vom Erysipelas — der Milzbrand vom Scharlach, die Pocken von der Klauenseuche ganz und gar nicht ihrem Wesen nach — denn alle diese Krankheiten sind Infektions-Krankheiten — sie unterscheiden sich vielmehr nur der Form nach von einander.— Diese Unterschiede sind also naturgemäss nicht so bedeutend, als dass alle diese Krankheitsformen nicht allein eine grosse Reihe von übereinstimmenden Characterzügen besitzen sollten, sondern auch in einander so übergehn,—gleichsam verschwimmen können — dass selbst die Formen total unkenntlich werden, und nur die einzige Benennung für dieselbe übrig bleibt, die Benennung: Infections-Krankheit. Die weiter unten angegebene Beschreibung unserer Krankheit, die ich mit den Namen Erysipelas faciei benennen möchte, wird dies besser veranschaulichen.

Auf den hier von mir gebrauchten Namen Erysipelas faciei wird man, nach der ausgegangenen Erklärung, keinen weiteren Werth legen, da man mit demselben Rechte die Krankheit Scharlach, Maulseuche, Milzbrand u. s. w. nennen kann. Wenn man in dem Wesen einer Krankheit durch künstliche Erklärungsweisen Unterschiede zu finden glaubt, dann verliert man das Wesen selbst aus dem Auge, und geräth zu jenen unverständlichen phantastischen Theorien, von denen mir nur der Eindruck geblieben ist, dass man von massgebender Stelle gegen solche werthlose Erklärungsversuche und Theorien einschreiten sollte, weil dadurch die Wohlfahrt des Publikums in vieler Hinsicht gefährdet wird. — So z. B. habe ich irgend wo gelesen, dass man den sogenannten einfachen Rothlauf der Schweine sich bemüht hat, als gutartige, nicht ansteckende, nicht gefährliche Krankheit darzustellen, — obschon selbst der einfache Roth-

lauf der Schweine seinem Wesen nach Nichts weiter als eine Infections-Krankheit ist, — dem Milzbrande jeder Zeit unter allen Umständen sowohl in veterinär-polizeilicher wie auch wissenschaftlicher Hinsicht gleich zu achten ist, wenn man das Publikum nicht gefährden will. Zugegeben, dass der einfache Rothlauf — worauf wir weiter unten noch zurückkommen, nur eine Abortiv-Form des Milzbrandes sei, und meistentheils nicht ansteckend erscheint — so wird doch Niemand die Grenze bestimmen wollen, wo die Ansteckungsgefahr anfängt, da dieses hauptsächlich auch von der Empfänglichkeit der Individuen abhängt, die der Ansteckung ausgesetzt werden.

Man wird nun den Beweis für meine Ansichten fordern, — hierauf antworte ich: dass ich einen Beweis durch Worte in Sachen der Naturbeobachtung überhaupt für nichtig halte, dass ich also meine Ansichten durch Thatsachen beweisen kann, die überdiess einem Jeden theilweise schon bekannt sind. Wir kennen auch jetzt schon acute Infections-Krankheiten, veranlasst und begleitet durch Substantia viva als Krankheitsursachen — so z. B. die stabförmigen Körperchen oder Bakteriden beim Milzbrande, die Trichinen. Wenn für andere Krankheiten diese Substantia viva nicht aufgefunden ist, so liegt das in der Unvollständigkeit der Beobachtung, oder der Beobachtungsmittel, gleichwohl werden die weiter unten angegebenen Krankheitsbeschreibungen darthun, dass kein Grund vorhanden ist, daran zu zweifeln, dass gleiche Ursachen gleiche Wirkungen erzeugen, selbst wenn ich nicht im Stande war, diese Ursachen sichtbar darzustellen, da es mir an Mitteln, so wie an Uebung und Unterweisung hierzu fehlt.

Der Zeitraum, von dem Momente an, in welchem das Contagium aufgenommen wird, bis zur Zeit, wo dasselbe einen gewissen Concentrations-Grad im Blute erlangt, heisst die Incubations-Periode der Krankheit, und der Zeitraum, bis

zu welchem die Schädlichkeit aus dem Organismus ausscheiden darf, heisst die Krankheitsdauer — diese Zeiträume sind bei den verschiedenen Formen der Krankheit, innerhalb bestimmter Grenzen, verschieden, und sind im Allgemeinen als das Produkt oder als das Resultat zweier Faktoren aufzufassen. — Diese Faktoren sind:

1. Die Menge und Art der aufgenommenen Krankheitskeime.

2. Die Widerstandsfähigkeit des Organismus dagegen.

Sind wenig Keime aufgenommen, und der Organismus unempfindlich dagegen, so sehen wir die sogenannten Abortiv-Formen der Krankheit mit kurzer Krankheitsdauer auftreten — oder es kommt auch gar nicht einmal zum Krankheitsausbruche trotz Infection — und so umgekehrt. — Die Infektions-Krankheiten können demnach unter Umständen ansteckend und auch nicht ansteckend sein. Die Ansteckungsfähigkeit ist noch kein Kriterium für das Wesen der Krankheit. — Die hier weiter beschriebenen Krankheiten geben einen interessanten Belag für diese Erklärung.

Das Contagium vivum hat ausserdem noch die Eigenschaft, durch einen gewissen Grad von Hitze und Trockenheit oder Kälte latent gelegt zu werden. Aus dieser Lethargie erwacht es unter günstigen Verhältnissen wieder zum activen Leben, wodurch das Verschwinden, so wie die Wiederkehr der Seuchen, die Recidive — Nachschübe u. s. w. begründet sind. Spinola scheint dieses schon geahnt zu haben, indem er die bösartige Klauenseuche der Schafe für eine Folge der gutartigen Maul- und Klauenseuche ansah.

Wie wir jetzt die Genesis der Infektions-Krankheiten im Allgemeinen auf die Therapie derselben anwenden, so ergeben sich die Haupt-Indicationen zur Behandlung dieser Krankheiten von selbst, wie folgt:

1. Desinfection, bis die Reproductions-Fähigkeit der Krankheitskeime abgestorben ist.

2. Hebung der Kräfte durch Ruhe und sehr stark nährendes Futter, in so grossen Gaben, wie es die Thiere überhaupt nur annehmen. Meistens als Vorbeugungsmittel anwendbar.

3. Innerlich, wenn nothwendig — wenn nämlich auch ausführbar — als Heilmittel die China — natürlich besser die Präparate derselben. Vielleicht auch noch andere dafür aufzusuchende Mittel, die mir aber selbst nicht bekannt sind.

Ob die Chinarinde bei Thieren tonisirend, erregend oder wie sonst wirkt — ist mir nicht bekannt. — Von der Chinarinde weiss ich nur so viel, dass sie die Wirkung hat, und auch die Fähigkeit, das Leben niedriger, pflanzlicher oder thierischer Organismen zu vernichten, wie ich dies einem Jeden bei Behandlung von Wunden nachweisen will.—Die Chinarinde verstehe ich demnach bei Thieren nur nach dieser einzigen Richtung hin anzuwenden. — Die Wahl der innern Heilmittel ist also, so viel mir nämlich bekannt, — sehr beschränkt, und sind dieselben ausserdem auch ziemlich unzugänglich; dagegen erlaubt die äussere Behandlung der Krankheiten eine grössere und sehr mannichfaltige Auswahl an Mitteln. Unter diesen findet die Carbolsäure einen breiten Platz, die Chinarinden-Tinktur ist aber auch da noch nicht zu vergessen, wo es sich darum handelt, Excoriationen im Maule zu heben, womit gleichsam auch eine innere Behandlung verbunden ist, da die Thiere die Arznei theilweise verschlucken.

Nachdem ich meinen Fachgenossen jetzt mitgetheilt habe, warum ich die hier in Rede stehenden Krankheiten Infektions-Krankheiten nenne, was ich über die Entstehung und über das Wesen derselben für Ansichten habe, welche Heilmittel ich gegen dieselben am wirksamsten halte, und warum, gehe ich zur Beschreibung der von mir beobachteten Krankheiten selbst über und glaube jetzt hinreichend verstanden zu werden.

In diesem Jahre 1874 herrschte im Monat Juli hierorts eine grosse Hitze, verbunden mit langer Trockenheit. — Die Brunnen gaben wenig Wasser, die Teiche waren trocken, die Pfützen und die Düngerstätten zu Pulver vertrocknet, die Pflanzen auf dem Felde trocken — nothreif — verbrannt und verdorrt. — Unter diesen ganz abnormen Witterungsverhältnissen litt das Vieh eigentlich gar nicht, sondern es blieb im Gegentheil in dieser Gegend kern gesund, nur in einigen Wirthschaften, wo man es unternahm, den trockenen Schlamm der Düngerstätten und Pfützen aufzugraben, und als Dung auf das Feld zu fahren, zeigten sich Krankheiten mit absoluter Gewissheit — ich möchte sagen — sofort. — Einen stärkeren Beweis für die Wichtigkeit meiner Auffassung der Infektions-Krankheiten kann ich nicht bringen, als der mit dieser Beobachtung gegeben ist. — Weder Trockenheit noch Hitze erzeugt Milzbrand, Klauenseuche u. s. w., wie man solches nachzuweisen sucht, sondern im Gegentheil, Trockenheit und Hitze legt die Krankheitskeime latent, und schützt gegen Milzbrand und Klauenseuche; wenn man dagegen die Feuchtigkeit des Unterbodens bei Wärme aufrührt, dann freilich kommt das vergraben gewesene Contagium vivum zur Entwickelung, und mit demselben alle, oder einzelne derjenigen Krankheiten, die ich mit dem gemeinschaftlichen Namen Infektions-Krankheiten bezeichne.

Eine jener Wirthschaften, welche die Trockenheit benutzte, um den Schlamm einer Düngerstätte vor dem Pferdestalle auf das Feld zu fahren, war ein grosses Gut. In dem Pferdestalle standen gegen 40 Pferde jeden Alters und Geschlechts, auch Säugefohlen; kaum war der noch feuchte warme Schlamm aufgerührt, als sofort 8 Pferde plötzlich unter denselben Krankheitssymptomen erkrankten. Ich wurde dazu gerufen und fand bei denselben folgende Krankheitserscheinungen: Lippen stark geschwollen, meist blau, auch blau-roth. Die Unterlippe herabhängend, bei einigen Pferden

zog sich die Geschwulst einseitig bis zum Ohre. Die Schleimhäute der Lippen, des Maules, der Zunge, der Nase und der Augen hochgradig polizeiroth — himbeerfarbig, hin und her — so namentiich an der herabhängenden innern Fläche der Unterlippe mit grossen gelben Flecken besetzt. — Ich kann versichern, dass ich diese fremdartige Färbung der Schleimhäute noch nie gesehen habe, und weiss nicht, ob ich die Benennung himbeerfarbig richtig gewählt habe, denn die erste Bezeichnung der Farbe, die mir einfiel, war sonderbarer Weise eine russische Benennung derselben Из-вѣтъ красноватый, vielleicht daher, weil im ersten Augenblicke in mir die Vorstelluug erwachte, dass man nur auf Blumen diese Farbe wiederfindet. — Constant waren ferner die Ränder der rothen Zunge mit himbeerartigen, harten unregelmässigen kleinen Auswüchsen besetzt, und die Oberhaut in grossen Fetzen an den Rändern abgefallen; — eben so war eine Excoriation des Zahnfleisches häufig, und fast bei allen Pferden zu finden. Die Nase war bei einigen Pferden so geschwollen, dass auf dem Nasenrücken die Knochen aufgetrieben erschienen, und das Athmen schnaufend war. Bei diesen Pferden fanden sich auch Schlingbeschwerden, bei anderen dagegen nicht. Von der Oberlippe aufwärts nach dem Näsenrücken zu, wo die meisten Pferde weisse Schnippen haben, zog sich die polizeirothe oder blaurothe Abschilferung der Oberhaut hin, und verwandelte die ganze Fläche in eine trockene wunde Verschorfung. — Dieser Zustand war mit gelindem Fieber begleitet, wobei das Allgemeinbefinden nicht sehr gestört erschien, indem die Thiere frassen und noch mehr Wasser soffen. — Der Mistabgang war auch normal, nur der Koth heller wie gewöhnlich. Der Urin war dagegen spärlich und milchartig trübe. — Dieses waren die vorstechenden Symptome der Krankheit, als ich sie zum ersten Male sah. — Die Umstände machten es nun so, dass ich auf dem Dominium über Nacht blieb.

Während dieser Zeit erkrankten wieder 6 Pferde. — Die Krankheit fing mit Anschwellung der Lippen an, die zuerst blau wurden, dann polizeiroth sich abschälten, worauf auch sofort die Maul- und Nasenschleimhaut ergriffen wurde. Eines dieser nun erkrankten Pferde bekam auf beiden Hinterfüssen rosenartige Entzündung, die in Mauke überging.

Ich zweifelte jetzt nicht mehr daran, dass sämmtliche Pferde des Stalles ohne Ausnahmen erkranken würden, und war für den Ausgang der Sache nicht ohne Sorgen, da eine Behandlung so vieler Pferde ihre Schwierigkeiten hat. Diesen Umständen Rechnung tragend, sorgte ich zunächst für Desinficirung der Stallluft, und für stark nährendes Futter in grossen Portionen für alle Pferde. Hatte man es nun diesen Massregeln zu danken, oder lag es in der Organisation der Thiere — ich weiss es nicht genau anzugeben — meine Besorgnisse waren unbegründet, die Krankheit ging nicht weiter, und in keinem einzigen Falle von Pferd auf Pferd über, obschon die kranken Pferde von den gesunden nicht abgesondert wurden, sondern in bunter Reihe unter einander standen. Da es nun aber, nach meiner Ansicht, unzweifelhaft war, dass sämmtliche Pferde inficirt waren, dass die Krankheit nur nicht überall zum Ausbruche kam, so wurde die Pflege der Pferde hiernach eingerichtet. — Hierbei machte ich nun eine Beobachtung, die ich nicht übergehen kann, da ich noch weitere Beweise für die Richtigkeit meiner Ansichten beibringen wollte. — Meine Absicht war es, die Pferde zu translociren, das konnte der Oekonom nicht ausführen, dagegen wollte man den vor dem Stalle aufgeworfenen Schlamm fortschaffen, wogegen ich Widerspruch erhob. — Die Pferde und der Schlamm blieben da wo sie waren, und es zeigte sich, dass ich mich in Hinsicht des Schlammes nicht verrechnet hatte, indem ich darauf rechnete, dass die Sonnenhitze und die Trockenheit die oberen Schichten und das Contagium auf dem Schlamme latent legen

würde, und die unteren Schichten des Contagiums, bis auf bessere Zeiten, lieber vergraben bleiben könnten. — Dass ich mich nun ferner auch über das Wesen der Krankheit nicht getäuscht hatte, und eben so über die Behandlung derselben, beweist der Umstand, dass die Krankheit in etwa 16 Tagen mit nur geringem Verluste erdrückt war. Dieser Verlust betraf eine schon alte Stute, die von der Krankheit besonders heftig ergriffen war, und die am 5. Tage der Krankheit krepirte. Die Section, die ich machte, ergab die Ergebnisse des ausgebildetsten Milzbrandes. — Eine Masse dünnflüssigen trüben Blutes in der Bauch- und Brusthöhle. Die Muskeln rothbraun mürbe, überall Milzbrandflecken — rothe Durchtränkungen der Baucheingeweide — theerartig nicht geronnenes Blut in den Gefässen — aufgetriebene fürchterlich grosse Milz mit theerartigem Blute gefüllt, kurz, die ganz entschieden und unzweifelhaft ausgesprochenen Symptome des Milzbrandes. —

Hier finden wir wiederum den Zusammenhang des Scharlachs, oder wie ich die Krankheit schon genannt habe, das Erysipelas faciei, mit dem Milzbrande und dem Typhus, und jeder unbefangene Beobachter wird zugeben müssen, dass dieser Zusammenhang nur auf Gleichheit des Wesens dieser Krankheiten beruhen kann.

Um dieses nun durch andere Beispiele noch weiter zu beweisen, will ich hier noch einige kleine Krankheitsgeschichten anführen, die zu derselben Zeit mir zur Kenntniss gekommen sind, und die hierher passen könnten.

Auf einem anderen grossen Dominium besass der Oekonom ein Reitpferd, welches auf dem linken Vorderfusse lahm wurde. Man hielt die Lahmheit für Verstauchung, und da man sehr viel über die vortheilhafte Wirkung von Schlammbädern gelesen hatte, so wurde der Fuss des Pferdes mit Schlamm belegt. — Bald darauf bekam das Pferd einen dicken Fuss bis an die Schulter hinauf, so dass man sich

entschloss, mich zu requiriren. — Ich fand nun bei dem Pferde nicht allein eine hochgradige rothlaufartige Entzündung des Fusses, sondern das Pferd überhaupt in heftigem Reizfieber ziemlich bedenklich erkrankt. Dass ich es hier mit keiner anderen Krankheit zu thun hatte, als mit der, die ich eben beschrieben habe, daran konnte ich doch keinen Augenblick zweifeln, zumal da auch die dagegen angewandten Heilmittel vollständig dieser Annahme entsprachen.

Ein dritter Krankheitsfall gestaltete sich wieder anders. Ein betriebsamer polnischer Bauer benutzte ebenfalls die Trockenheit im Monat Juli, und fuhr mit seinem Pferde Schlamm aus einer Dorfpfütze, die ausgetrocknet war. — Das Pferd bekam auf alle 4 Füsse die Mauke, die ich mit Umschlägen von Glycerin mit Carbolsäure behandelte.

Wohl selten gelingt es den wesentlichen Zusammenhang so verschiedenartiger Krankheitsformen so greifbar nachzuweisen, wie es eben der Zufall in diesem Jahre gestattet hat. — Dieser Umstand gab mir denn auch die Veranlassung, aus meinen Notizen für den jetzigen Veterinair-Bericht diesen kleinen Aufsatz zu extrahiren, indem ich dabei die Hoffnung nicht ganz aufgebe, dass dieser oder jener meiner Fachgenossen sich vielleicht versucht finden wird, sich mit meinen Ansichten der Krankheits- und Heillehre — die eigentlich einer alt verflossenen und vergessenen Zeit angehört — zu befreunden, um auf diesem Wege Beobachtungen zu machen, und dieselben mitzutheilen.

VII.

Zusammenstellung

interessanter Präparate aus der 6408 Nummern betragenden anatomischen Sammlung der hiesigen Königlichen Thierarzneischule bis zum Jahre 1870.

Von Gurlt.

Die Sammlung ist reich an physiologischen und pathologischen Präparaten. Für den Unterricht in der Zoologie ist eine nicht unbeträchtliche Sammlung von Schmarotzer-Insecten (Philoptern), Arachoiden und Eingeweidewürmern vorhanden. Durch die Verbindung mit dem zoologischen Garten hat die Sammlung die Skelette und Eingeweide der dort gestorbenen Thiere erhalten.

Besonders reichhaltig ist die Sammlung von Embryonen der Hausthiere, namentlich fast vollständige Suiten von Pferde- und Rinds-Embryonen; vom Schaf ist eine Reihenfolge von 14 Tagen bis 25 Tagen in doppelten Exemplaren vorhanden.

Für die Entwickelungs-Geschichte der einzelnen Organe des Fötus-Körpers sind Präparate aufgestellt, namentlich für das Knochensystem, die Athmungsorgane, die Verdauungsorgane und für die Geschlechtsorgane. Darunter auch ein menschliches Ovulum mit dem Nabelbläschen.

An pathologischen Gegenständen ist die Sammlung nicht minder reich, besonders an Missgeburten der Haus-Säugethiere und Haus-Vögel. Unter Ausschliessung der Missgeburten, über welche ich anderweitig berichten werde, will ich im Nachstehenden die mir interessant erscheinenden pathologischen Präparate anführen.

I. Zähne und Knochen.

a. Zähne.

An Zähnen aus Balggeschwülsten besitzt die Sammlung 40 Stück. In der grössten Mehrzahl der Fälle befand sich die Zahn-Balggeschwulst auf dem Scheitel, unter dem schildförmigen Knorpel eines Ohres, seltener über dem äussern Gehörgange eines Ohres, und am allerseltensten im Säamenstrange oder im Hoden von Hengsten. In einem einzigen Falle befand sich die Zahn-Balggeschwulst über dem linken Augenbogen eines Pferdes. Gewöhnlich ist nur ein Zahn in der Geschwulst enthalten, seltener zwei oder drei.

Bei einem dreijährigen Hengste befanden sich sogar wenigstens sechs Backenzähne in einem Hoden; der Hode war in der Bauchhöhle zurückgeblieben, während der andere bei dem einjährigen Füllen durch Castration entfernt worden war. Bei einem 9jährigen Hengste fand sich in der Balggeschwulst im Hoden neben dem Backenzahne ein Bündel Haare. Eine solche Haar- und Zahn-Balggeschwulst befand sich bei einem 9jährigen Pferde zwischen den beiden Aesten des Unterkiefers etwa 3 Zoll vom Kinnwinkel nach hinten entfernt. Hier ist der Zahn kein Backenzahn, wie in der grössten Mehrzahl der überhaupt bekannten Fälle, sondern er gleicht mehr einem gekrümmten Hakenzahne.

Abbildungen solcher Zähne sind im Magazin für die gesammte Thierheilkunde enthalten:

I. Jahrgang, Tafel 1, Figur 4, 5.
V. - - 1, - 5, 6.
XVII. - - 1 und 2.

An dem Unterkiefer eines 6jährigen Rindes fehlen alle Schneidezähne; der Zahnhöhlenrand ist abgerundet.

Die Lage und Stellung der Zähne erleidet auch mancherlei

Abweichungen; im Unterkiefer eines Pferdes steht der linke Eckzahn umgekehrt, so dass die gewölbte Fläche dem Maule, die ausgehöhlte der Unterlippe zugewandt ist; in einem zweiten Unterkiefer liegt der linke Hakenzahn in der Längenrichtung umgekehrt, so dass zwar die Krone nach vorn und die Wurzel nach hinten gerichtet, aber die gewölbte Fläche nach oben, die ausgehöhlte nach unten gekehrt ist. Im linken Oberkiefer eines Pferdes hat der erste und zweite Backenzahn eine regelwidrige Lage; der erste Backenzahn liegt unmittelbar hinter und neben dem Hakenzahne und kehrt die Krone nach hinten. Der zweite liegt an der innern Fläche des vierten Backenzahnes und seine Krone ist nach vorn gerichtet. Zwischen dem ersten und zweiten Backenzahne ist eine über 2 Zoll lange Lücke, in welche der nicht abgeriebene Backenzahn eingriff und den Zahnhöhlenrand des Oberkiefers zum Schwinden gebracht hat. (Abgebildet im Magazin, XXVII. Jahrgang, Tafel 1.)

Die Stellung der Schneidezähne im Unterkiefer eines 3jährigen Rindes ist im hohen Grade interessant. Der Körper des Unterkiefers erscheint nämlich von beiden Seiten zusammengedrückt, und die acht Schneidezähne stehen in 4 Reihen, je zwei in einer Reihe, hinter einander. Der Zahnwechsel hat noch nicht begonnen, vielleicht deshalb, weil es an Raum für die Bildung der Ersatzzähne gefehlt hat. Die so sonderbare Form des Körpers des Unterkiefers ist ohne Zweifel ein angeborener Bildungsfehler (Abgebildet im Magazin, XXIII. Jahrgang, Tafel 1, Figur 1.)

Eine selten vorkommende Erscheinung ist auch die, dass zwei Schneidezähne verwachsen. In dem Oberkiefer eines fast zweijährigen Fohlens ist jede Zange mit ihrem Mittelzahne an der Krone und zum Theil auch an der Wurzel verwachsen; die beiden Zangen sind wie gewöhnlich von

einander getrennt. Wo und wann diese Verwachsung stattgefunden hat, ist fraglich.

Die an den Zähnen vorkommenden Exostosen sind leicht mit dem angesetzten sogenannten Zahn-Weinstein zu verwechseln, denn der letztere hängt oft sehr fest mit den Zähnen zusammen. Die Exostose geht nur von der äusseren Schicht der Knochensubstanz des Zahnes aus, ist also auch wahrer Knochen, und ein Theil davon, mit verdünnter Salzsäure behandelt, hinterlässt auch den deutlichen Knochenknorpel. Eine Exostose am linken oberen Mittelzahne hatte den linken Eckzahn so verdrängt, dass er ausgefallen war. An einem Haken- und an einem Backenzahn kamen Exostosen vor. Am dritten oberen Backenzahne der linken Seite eines Pferdes ist ein $2\frac{1}{2}$ Zoll langer und $\frac{1}{4}$ Zoll dicker Auswuchs, der etwas gekrümmt und dem Hakenzahne nicht unähnlich gestaltet ist.

b. Knochen.

Der Unterkiefer einer $1\frac{1}{2}$jährigen Ziege ist dadurch unbeweglich geworden, dass in Folge von Entzündung der Knochenhaut soviel neue Knochenmasse gebildet ist, dass sie vom hintern Rande und Winkel, sowie von einem Theile der äusseren Fläche der rechten Seite des Unterkiefers bis zum Atlas nach hinten, und vom äussern Gehörgange und Hinterhauptsbeine bis zum grossen Aste des Zungenbeins der rechten Seite herabreicht und mit allen diesen Theilen fest verwachsen ist. Die Ursache der Knochenhaut-Entzündung war die, dass ein Esel der liegenden Ziege so auf den Kopf trat, dass das rechte Ohr und ein Stück der Haut verloren ging. Da die Ziege nur Flüssiges aufnehmen konnte, so wurde sie getödtet. (Abgebildet im Magazin, XXVI. Jahrgang, Tafel 3, Figur 3.)

Eine vollständige Gelenkverwachsung (Ankylose) zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten

Halswirbel ist von 2 Pferden vorhanden. Alle Bänder sind ganz verknöchert und die Gelenkfläche fest verwachsen. Die kurzen Bewegungen des Kopfes am Atlas konnten daher nicht stattfinden. Eine gleiche Verwachsung ist auch von einem Ziegenlamme vorhanden.

Drei Exostosen von Ochsen und eine vom Schwein aus der Schädelhöhle (sogen. versteinerte Gehirne), leider nicht mehr in Verbindung mit den Kopfknochen, enthält die Sammlung. (Abgebildet im Magazin, IV. Jahrgang, Tafel 4, Fig. 1, 2.)

Beträchtlich grosse Exostosen in den Oberkieferhöhlen von Pferden sind in drei Exemplaren vorhanden. Die in der linken Oberkieferhöhle ist hart wie Elfenbein und lässt sich glatt schleifen; bei einem zweiten (jungen) Pferde nimmt die Exostose die linke Oberkiefer- und Stirnhöhle ein; sie hat in jedem Durchmesser 5½ Zoll. Der dritte Fall betrifft ein Fohlen, bei dem die Exostose in der rechten Oberkieferhöhle sich befindet. In den beiden letzten Fällen ist die Exostose nicht so hart, wie im ersten Falle, und die Schnittfläche ist matt. (Abbildung im Magazin, IV. Jahrgang, Tafel 4, Fig. 3, 4.)

Ein Kopf vom Schweine mit enormer Knochen-Hypertrophie am Hirnschädel ist in der Sammlung. Die Knochenwucherung ist von der oberen Fläche der Stirn- und Scheitelbeine ausgegangen und bedeckt diese Knochen jetzt vollständig, sie ist 5 Zoll hoch, 6 Zoll lang und 6 Zoll breit. Der frische Kopf mit der Haut (ohne Unterkiefer und Zunge) wog 11 Pfund 20 Loth, der gereinigte und getrocknete wiegt jetzt noch 5 Pfund 3 Loth, während ein gesunder Kopf von gleicher Grösse nur 1 Pfund 4 Loth schwer ist. An dem der Länge nach durchgeschnittenen Kopfe sind deutlich zwei Bildungsperioden an der Neubildung der Knochenmasse zu unterscheiden. Die zuerst entstandene Lage ist mit den Stirn- und Scheitelbeinen so innig verschmolzen, dass eine

Grenze zwischen den gesunden Knochen und der neuen Masse durchaus fehlt. Diese Masse ist compakt und hat nur einige schmale Spalten. Die auf dieser aufliegende, eben so dicke Lage ist jüngeren Ursprungs, sie ist nicht so compakt wie die untere Lage, sondern enthält viele Lücken und scheint aus vielen, anfangs gesonderten, dann nach und nach verschmolzenen Knochenkernen entstanden zu sein, daher ist auch die ganze freie Oberfläche höckerig. Bei der Abnahme der Haut, die übrigens nicht auffallend verdickt war, zeigte sich zwischen diesen Höckern eine weiche Masse, welche wahrscheinlich später auch zur Knochenmasse geworden wäre. Nach dem Bericht des Einsenders hat man an dem früher ganz gesunden Schweine im Frühjahre 1852 zuerst eine Auftreibung am Kopfe von der Grösse einer Mannesfaust bemerkt; im Sommer desselben Jahres hat aber die Auftreibung schon die Grösse erreicht, wie sie jetzt ist. Durch die Schwere des Kopfes war das Schwein beim Fressen auf der Weide behindert, es ging daher immer mit gesenktem Kopfe und stiess häufig gegen andere Gegenstände an. Das Thier wurde geschlachtet. (Abbildung im Magazin XIX. Jahrgang, Tafel I.).

Das Skelet und die Wirbelsäule von zwei buckligen Pferden. Der achte bis elfte Rückenwirbel sind an der Wirbelsäule so nach oben aus der Reihe gedrängt, dass der Körper des achten mit dem des zwölften sich verbindet; an dem Skelet betrifft dies den neunten bis vierzehnten Rückenwirbel.

Rumpf eines Capauns mit krummgeheilter Wirbelsäule. Dem Thiere war der letzte Rückenwirbel gebrochen worden, worauf es ungefähr 14 Tage gelähmt war, hierauf trat wieder Beweglichkeit ein. Nach einem Monat konnte es schon etwas gehen und es erfolgte endlich vollständige Heilung, aber das Hintertheil blieb etwas nach der rechten Seite gekrümmt.

Drei ganz nekrotische Schulterblätter von Pferden. Zwei davon sind schon im ersten Theile meines Lehrbuches der pathologischen Anatomie S. 114. beschrieben und auf Tafel II., Figur 1—3 abgebildet. Das dritte Schulterblatt ist innerhalb der neugebildeten beiden Knochentafeln durch Verflüssigung der abgestorbenen Knochenmasse zu einer dünnen Platte geworden, besonders am oberen Theile.

Beträchtliche Hypertrophie am Unterschenkelbeine eines Hundes und am Vorderfusse einer Kuh sind a. a. O. Seite 109 beschrieben und auf Tafel II. Figur 4. 5. abgebildet.

An dem linken Vorderbeine eines Schafes sind die beiden Afterzehen zu einer Masse verwachsen, wovon die Knochenmasse fast 3 Zoll dick und die einfache Hornkapsel über 4 Zoll lang ist.

Die beiden mumienartig schwarzen Hinterbeine eines Schweines, die von selbst im Sprunggelenk abgefallen waren. Die Krankheitsgeschichte ist im Magazin VIII. Jahrgang, S. 468 mitgetheilt.

Am linken Vorderschenkel einer Kuh sind Kronen- und Hufbein beider Zehen abgefallen, wonach die Kuh noch mehrere Monate gelebt hat. Die Krankheitsgeschichte ist im Magazin XVIII. Jahrg. S. 278. ff. mitgetheilt, und der Fussstummel auf Tafel 4. Figur 2. abgebildet.

Vier absichtlich gebrochene und wieder geheilte Unterschenkelbeine von Kaninchen. Der Versuch wurde gemacht um zu ermitteln, in welcher Zeit die Wiedervereinigung stattfinden kann. Es ergab sich, dass zehn Tage nach dem Zerbrechen die feste Vereinigung erfolgt war.

II. Trockene Präparate von abnormer Beschaffenheit.

1. Fünf geschwundene wassersüchtige Nieren von Schweinen. Die Nierensubstanz ist völlig verschwunden,

so dass nur die Häute der Niere mit dem sehr ausgedehnten und geschlängelten Harnleiter noch übrig geblieben sind. Das Blasen-Ende des Harnleiters ist meist geschlossen. (Eine Abbildung ist im Magazin XII. Jahrgang, Tafel I. — Vergl. Nachträge zum ersten Theile des Lehrbuches der pathologischen Anatomie S. 88.)

Die ganz verknöcherte linke Niere eines 18 Jahre alten Pferdes. Es ist der erste mir bekannt gewordene Fall dieser Art von krankhafter Veränderung einer Niere.

2. Zehn Harnblasen mit zurückgebliebenem und ausgedehnten Urachus. Von diesen 10 Harnblasen sind sieben von Schweinen, eine vom Pferde, eine vom Rinde und eine vom Kalbe. Bei allen ist eine offene Communication zwischen der Blase und dem Urachus.

3. Ruthenknochen vom Hunde. Eine kleine Knochenbrücke quer über die Rinne des Ruthenknochens, hinter welcher sich kleine Harnsteinchen angestaut hatten, war die Veranlassung zur Zerreissung der Harnblase. Die Steinchen hätten ohne dieses Hinderniss sehr wohl durch die Harnröhre abgehen können.

4. Uterus einer 3½jährigen Kuh, in welchem sich 200 Quart Schleim befanden. (Vgl. Nachträge S. 99).

5. Dreizehn Haut-Hörner von verschiedenen Thieren. Bei Pferden wurden sieben beobachtet, und zwar: zwei an den Ohren, eine am Fessel und 4 an der Hufkrone. Bei drei Kühen kam 1 am Bauche, 1 am Euter und 1 auf der rechten Hinterbacke vor. Dieses ist gekrümmt, hat 9 Zoll Länge (in der Wölbung gemessen) und an der Basis, mit welcher es auf der Haut festsass, 11 Zoll Umfang. Zur Entwickelung dieses Horns sind zwei Jahre erforderlich gewesen. Bei zwei Schafen kam ein Horn am Ohr und eins am Widerrüst vor. Bei einem Hunde sass das Horn in der Flaukengegend. Am Halse einer Gans wurde auch ein Hauthorn gefunden. Est ist hier von den frei auf der Haut

sich bildenden Hörnern die Rede, über die in Balggeschwülsten sich bildenden später. Eine Abbildung des Hauthornes der Gans ist im Magazin XV. Jahrg., Taf. I. Fig. 4—6.

6. Zwei Weichselzöpfe von Menschen aus russisch Litthauen.

7. Haarbälle kommen bei allen Haus-Säugethieren, das Pferd ausgenommen, nicht selten vor; aber auch bei ganz jungen Thieren, namentlich bei 5 Wochen alten Kälbern und sogar in der Schafhaut des Kalbs-Foetus sind sie einige Male gefunden und in der Sammlung enthalten.

Ein Haarball vom Reh ist auch in der Sammlung; der äussere glänzende Ueberzug ist weisslich, während er bei den Haus-Säugethieren braun oder schwarz ist.

8. Eine sehr grosse Knochengeschwulst, welche zwischen den vordern Muskeln am Oberschenkel eines Pferdes lag, ist 10 Zoll lang und 7 Zoll dick.

Andere Knochen-Neubildungen an den serösen Häuten sind einmal am Bauchfelle der Kuh, mehrmals am Bauchfelle castrirter weiblicher Schweine, im Gekröse derselben und im Netz und Gekröse beim Hunde gefunden. (Abbildungen im Magazin XXXVI. Jahrgang, Tafel I.).

9. An Steinen aus den verschiedenen Organen ist die Sammlung ausserordentlich reich.

Speichelsteine sind am meisten von Pferden vorhanden, der grösste wiegt 15¼ Loth. Vom Ochsen ist nur einer in der Sammlung.

Bauchspeichelsteine, die überhaupt seltener vorkommen, sind nur bei Rindern gefunden.

Gallensteine sind nicht häufig beobachtet, häufiger beim Rinde, als beim Pferde. Die Gallensteinmasse aus dem Lebergange eines Pferdes wog im feuchten Zustande 5 Pfund.

Magen- und Darmsteine, vorzugsweise von Pferden, sind sehr reichlich in der Sammlung und der grösste

dieser Steine ist 10 Pfd. 8 Loth schwer. Einige solche Steine sind bei Eseln gefunden und nur einmal bei einem Hunde. Von Wiederkäuern und Schweinen besitzt die Sammlung keine solche Steine, und es ist fraglich, ob sie bei diesen Thieren überhaupt vorkommen.

Nierensteine u. Blasensteine, resp. Harnsedimente sind von allen Haus-Säugethieren (die Katze ausgenommen) reichlich gesammelt; die grössten Nierensteine vom Pferde wiegen 1 Pfd. 18½ Loth und 1 Pfd. 19 Loth. Eine colossale Masse von Harnsediment aus der Blase eines Pferdes wiegt im trockenen Zustande 18 Pfd. 21 Loth bürgerlich Gewicht.

Einmal kamen Steinchen aus den Cowper'schen Drüsen eines 8jährigen Schafbockes vor.

Ziemlich reichhaltig ist auch die Sammlung der Harnröhren- und Vorhaut-Steine.

III. Pathologische Präparate in Weingeist.

a. Gehirn, Rückenmark und Nerven.

Sarcom der harten Hirnhaut einer Kuh, welches vorn auf und zwischen den Halbkugeln des grossen Gehirns lag. Der Druck auf das Gehirn der 2 Zoll im Durchmesser haltenden Geschwulst bewirkte anfangs Schwindel, später vollständige Bewusstlosigkeit, so dass das Thier endlich getödtet wurde. (Die Krankheitsgeschichte ist im Magaz. XI. Jahrg., S. 331. ff. enthalten.)

Bildung von Tuberkeln fand sich an der Spinnenwebenhaut des Gehirns eines Schweines, welches auch an Tuberkeln der Brustorgane litt.

Tuberkeln am grossen Gehirn einer 2jährigen Färse, die auch an der Tuberkulose des Brustfells (Franzosenkrankheit) litt. Die Störung in der Gehirnthätigkeit hatte so zugenommen, dass das Thier zuletzt sich wie ein im hohen Grade kolleriges Pferd zeigte.

Zwei tuberkulöse Geschwülste von der Grösse von

Taubeneiern lagen an der einen Seite der Basis des Gehirns einer Kuh. Sie hatten in den rechten Gehirnschenkel, in die rechte Seite des Hirnknotens und in den rechten Schenkel des kleinen Gehirns zum Hirnknoten Eindrücke gemacht, also ein Schwinden dieser Theile bewirkt. Die Kuh wurde liegend und wie schlafend angetroffen, sie hielt den Kopf nach der linken Seite gebogen und stützte ihn auf den Boden. Sie hatte nur 28 — 30 Pulse in der Minute, war sehr abgemagert und ohne Milch im Euter. Nur mit Mühe konnte sie zum Stehen gebracht werden, stürzte aber immer vorn nieder, und nachdem sie, unterstützt, in Gang gebracht worden war, vermochte sie die Vorderbeine kaum zu heben, während der Gang mit dem Hintertheil ziemlich sicher stattfand.

Das rechte Auge litt am ausgebildeten schwarzen Staar, mit dem linken Auge konnte das Thier noch etwas sehen.

Ueber ein Pferde-Gehirn mit Abscessen vgl. Nachträge etc. S. 134.

Die in den Seitenkammern des grossen Gehirns bei Pferden vorkommenden Cholesteatome, deren mehrere in der Sammlung sich befinden, und darunter eins, welches 3 Zoll lang und 1½ Zoll breit ist, erzeugen in der Mehrzahl der Fälle durch Druck die Erscheinungen des Dummkollers, aber bei einem Pferde, welches ein grosses Cholesteatom in der rechten Seitenkammer des Gehirns hatte und an Apoplexie gestorben war, sind auffallende Erscheinungen von Dummkoller nicht wahrgenommen worden.

Drei Gehirne von Lämmern, welchen die mit reifen Eiern versehenen Glieder von Taenia Coenurus eingegeben worden waren, enthalten Coenurus-Bläschen in verschiedenen Entwickelungsstufen. An dem Gehirn des ersten Lammes, welches 20 Wochen alt war und 14 Tage nach der Futterung mit Bandwurmgliedern die ersten Zeichen der Drehkrank-

heit zeigte und mit dem 16. Tage starb, sind viele Wasserbläschen auf der Oberfläche des Gehirns vorhanden, die aber noch keine Köpfe des Coenurus cerebralis enthalten.

Das zweite, 26 Wochen alte, Lamm starb 51 Tage nach der Futterung und die vielen, ungefähr 5 Linien Durchmesser haltenden Wasserbläschen enthielten jedes 8 — 10 Köpfe des Coenurus. Das dritte, 28 Wochen alte Lamm starb 67 Tage nach der Futterung mit den genannten Bandwurmgliedern, die vorher fünf Tage lang dem Regen (im Sommer) ausgesetzt gewesen waren. Die zahlreichen, über 6 Linien im Durchmesser haltenden Wasserblasen auf der Oberfläche des Gehirns enthalten die ausgebildeten Köpfe in der Zahl von 10 — 12.

Da sich die aus dem eingewanderten Embryo der Taenia Coenurus bildenden Coenurus-Bläschen immer auf der Oberfläche des Gehirns finden, und da die grossen Wurmblasen bei drehkranken Thieren entweder in den Seitenkammern oder in der Substanz des Gehirns sich vorfinden, so muss ein Senken dieser an Grösse zunehmenden Blase stattfinden wobei natürlich das Gehirn an dieser Stelle schwinden muss.

Ueber eine Coenurus-Blase im Gehirn eines Kalbes vgl. die Krankheitsgeschichte im Magazin XII. Jahrg. S. 70 ff.

Im Gehirn eines Schafbocks liegt die Wurmblase im vorderen Theile des rechten Seitenlappens des kleinen Gehirns. Das Thier zeigte während des Lebens nicht die Symptome der Drehkrankheit, sondern Störungen in der Bewegung, da eben das kleine Gehirn der Regulator der willkührlichen Bewegungen ist.

Auch im Rückenmark von Schafen wurde einige Male der Coenurus cerebralis gefunden; er erzeugt hier das sogenannte Kreuzdrehen.

In dem hintern Theile des Rückenmarks eines Lammes befindet sich ein Abscess. In einer Heerde von 150 Lämmern litt fast der dritte Theil an Kreuzlähmung, die all-

mählig anfing und bis zur völligen Unbeweglichkeit des Hintertheils, bei noch vorhandener Empfindung, sich steigerte, worauf die jungen Thiere in 8 bis 14 Tagen ruhig starben.

Eine Nervengeschwulst (Neuroma) am Schenkelbein-Nerven (N. tibialis) eines Pferdes kam einmal vor; sie lag über den Zwillingsmuskeln und ist 1½ Zoll lang, 1 Zoll breit.

Der letzte Zwischenrippen-Nerv eines Pferdes ist mit der letzten Rippe, an welcher ein geheilter Bruch vorhanden, an der Bruchstelle innig verbunden und verdickt.

Wahrcheinlich war bei dem Rippenbruch auch der Nerv zerrissen und bei der Wiedervereinigung der getrennten Nerven-Enden entstand eine Verdickung, die ja auch bei der Nervendurchschneidung am Fessel und früher auch beim Anglisiren bemerkt wurde.

Die Sehnervenhügel mit geschwundenem rechten Sehnerv von zwei Pferden, die an veraltetem grauen und zuletzt am schwarzen Staar litten. Die Durchkreuzung (Chiasma) der Sehnerven ist hier sehr deutlich, indem der rechte Sehnerv hinter der Durchkreuzung an der linken Seite geschwunden ist.

b. Augen.

Fünf Augen mit Medullar-Sarcom von Rindern.

Bei einigen dieser Augen liegt das Aftergebilde zwischeu den Augenmuskeln, so dass das Auge aus der Höhle hervorgedrängt ist. Ein Auge ist bis auf den Sehnerven zerstört und es hängt wie ein Blutschwamm aus der Augenhöhle hervor.

Fünf Augen mit Neubildung von behaarter Haut auf der Cornea vom Kalbe, Schaf, Hund (2 mal) und Hasen. Die neugebildete Haut ist in der Nähe des äussern Augenwinkels und die Haare resp. Wolle ragen zwischen den Augen-

lidern hervor. (Abbildung im Magazin I. Jahrgang, Taf. 1. Figur 2, 3.)

Zwei Augen, jedes mit einer Querspalte der Iris unter der Pupille, von 2 Pferden. Ob angeboren oder später entstanden, war nicht zu ermitteln.

Zwei geschwundene und verschrumpfte Augen von Pferden mit verknöchertem und verkalktem Glaskörper. An dem verknöcherten Glaskörper sind die Lamellen (wie bei einer Zwiebel) sehr deutlich.

Das Auge eines Pferdes mit einer Filaria papillosa. An dem lebenden Pferde schwamm der Wurm in der wässerigen Feuchtigkeit der vorderen Augenkammer, wobei die Hornhaut nicht getrübt war. Dann aber hatte er sich zwischen die Aderhaut und undurchsichtige Haut eingebohrt und um ein Ciliargefäss umgeschlungen.

c. Stirn-, Oberkiefer und Nasenhöhlen.

Zwanzig Oberkiefer mit Polypen in den drei Höhlen; nämlich 11 von Pferden, 4 von Rindern, 1 vom Schafe, 1 vom Reh und 3 von Hunden. Die Polypen sind zum Theil fest (Fleischpolypen), zum Theil weich (Schleimpolypen).

Bei einem Pferde befand sich der Fleischpolyp in der reehten Nasenhöhle und war durch die rechte Choane in die Rachenhöhle gedrungen. Bei einem zweiten Pferde hat der Polyp nicht allein die äussere Wand der linken Oberkieferhöhle und die Haut zerstört, sondern er ist auch über den Backenzähnen in die Mundhöhle gedrungen und hat hier bedeutend gewuchert. Bei dem dritten Pferde befand sich der Polyp in der rechten Nasen- und Oberkieferhöhle; die innere Wand der rechten Augenhöhle war durch Druck des Polypen geschwunden und das Auge aus der Höhle herausgedrängt

Bei einem Rinde, bei dem der Polyp in der rechten Oberkiefer- und Gaumenbeinhöhle sich befand, war der Gau-

menfortsatz des Oberkieferbeins gesehwunden und der Polyp in die Mundhöhle gedrungen, wo er nach Reizungen durch Scarificiren die Grösse von zwei Fäusten erlangt hatte.

Das Reh war im Walde todt gefunden worden.

d. Zunge, Gaumensegel, Schlundkopf, Schlund und Speicheldrüsen.

Die Zunge mit Sarcomen auf der Oberfläche, vom Rinde. Das Thier geiferte viel, konnte die Nahrungsmittel und das Getränk schlecht aufnehmen und schlecht schlingen, daher magerte die Kuh ab und wurde geschlachtet.

Zwei Rindzungen mit Epithelial-Cancroid; an einer Zunge ist Platten- an der anderen Cylinder-Epithel.

Gaumensegel, welches auf der rechten Seite zu kurz ist, von einer 4jährigen Stute Es ist dies offenbar ein angeborner Bildungsfehler. Beim Schlingen waren die Nasenlöcher bald mehr bald weniger mit Futter angefüllt, besonders wenn es gierig frass, und das Athmen wurde schnaufend. Beim Trinken aus einem vorgehaltenen Eimer streckte das Thier Kopf und Hals, wobei aber der grössere Theil des aufgenommenen Wassers durch die Nasenlöcher, besonders durch das rechte wieder abfloss. Aus einem auf dem Boden stehenden Eimer vermochte es nicht zu trinken. Die Stute blieb bei Ruhe und guter Pflege immer mager. Sie starb in Folge des Abortirens an Erschöpfung.

Krankhaft vergrösserte Mandeln einer Kuh. Das Thier musste, weil Erstickung drohte, geschlachtet werden. In der Zeit von zwei Monaten hatte die Mandel den beträchtlichen Umfang erreicht, sie ist fast von der Grösse einer Mannesfaust.

Drei Schlundköpfe mit Polypen, von Rindern; einer ist von einem zweijährigen Stier, zwei sind von dreijährigen Kühen. An einem der letzteren ragt der Polyp unter dem Gaumensegel hervor, an dem andern liegt er hinter dem

Gaumensegel. Alle drei Thiere litten an Athmungs- und Schlingbeschwerden.

Schlundkopf, Schlund und Kehlkopf mit vielen Warzen an der Schleimhaut, von einer Kuh. Die Kuh litt seit einem Jahre an erschwertem Athmen, ähnlich wie beim Pfeiferdampf der Pferde.

Schlund mit Spaltung der Muskelhaut und beutelförmigem Hervordringen der Schleimhaut, von drei Pferden. Die Schleimhaut ist an einem Schlunde bis zur Grösse eines Menschenkopfes ausgedehnt und mit trockenem Futter angefüllt.

Durchbohrung des Schlundes und der rechten Carotis von einer verschluckten Haarnadel, vom Pferde. Am lebenden Pferde war die rechte obere Halsgegend stark geschwollen, es floss viel Speichel aus dem Maule, jedoch war das Schlingen nicht auffallend erschwert. Das Pferd starb plötzlich und bei der Section fand man den Magen voll von Blut. Die Haarnadel war im Anfangstheile des Schlundes, unmittelbar hinter dem Kehlkopfe, in schräger Richtung nach unten und aussen durchgedrungen, hatte die rechte Carotis durchbohrt, und ein grosser Theil des Blutes war in den Schlund gelangt und vom Thiere verschluckt worden.

Brusttheil des Schlundes mit einem Riss, vom Schaf. Die durch den Schlundriss herausgetretenen Nahrungsmittel haben im Mittelfelle einen Sack gebildet, und sind daher nicht in die Brusthöhle gefallen. Das Thier ist auch nicht gestorben, sondern es ist wegen häufigen Aufblähens geschlachtet worden.

Schlund mit baumartig verzweigten Fibroiden an der Schleimhaut, von einer Kuh. Die Aftergebilde sollen keine Schlingbeschwerden verursacht haben.

Schlund mit Epithelial-Wucherung an der Schleimhaut, von einer Kuh.

Sehr verdickter Gang der Unterkieferdrüse einer Kuh. Der Gang enthält die aus dem Maul eingedrungenen Tannen-Nadeln, welche eine chronische Entzündung verursacht haben.

e. Kehlkopf. Luftröhre und Schilddrüse.

Polypen im Kehlkopf der Rinder sind sehr häufig, die Sammlung enthält 17 Stück.

Fünf Kehlköpfe von Pferden, die am sogenannten Pfeiferdampf gelitten haben. An 4 Kehlköpfen sind die Erweiterer der Stimmritze der linken Seite geschwunden, und nur an einem sind es die Muskeln der rechten Seite, wo auch der rechte Nervus recurrens verletzt war. (Abbildung im Magazin VII. Jahrg. Tafel 1.)

Breigeschwulst vor dem Kehldeckel von drei Pferden. Ueber zwei dieser Pferde ist schon in den Nachträgen zum Lehrbuche Seite 114 berichtet worden. Bei dem dritten Pferde hat die Breigeschwulst die Grösse eines Hühnereies, und sie erschwerte das Schlingen fester Futter stoffe so sehr, dass das Pferd dabei zu toben anfing; Flüssigkeiten konnten leicht verschluckt werden. Es wurde deshalb getödtet.

Zwei Luftröhren mit Polypen, von Kühen. In einer dieser Luftröhren ist der Polyp 5 Zoll lang und über einen Zoll dick. Die Thiere athmeten giehmend und sehr beschwerlich, mit gestrecktem Halse. Um dem Erstickungstode vorzubeugen, wurden sie geschlachtet.

Die krankhaft vergrösserte Schilddrüse (Struma) ist bei den meisten Haussäugethieren und sogar bei ganz jungen Thieren ziemlich häufig beobachtet worden, und die Sammlung enthält eine Anzahl solcher kranker Schilddrüsen.

Aber von dem Schweine ist nur ein solches Präparat vorhanden. Auch ist der Kropf von einem Prairie-Wolfe (Canis latrans) in der Sammlung.

f. Herz und Gefässe.

Achtzehn Herzen mit Verdickung des Herzbeutels und Exsudat zwischen der äussern Haut und der Muskelsubstanz des Herzens. Hiervon sind 13 Herzen von Rindern, 1 vom Pferde, 1 von der Ziege und 3 von Schweinen. Bei 9 Rinderherzen hatte eine Verletzung von der Haube aus stattgefunden; von den übrigen Herzen war die Ursache der Entzündung unbekannt.

Sechs Herzen mit festen Faserstoffgerinnsel an den dreizipfligen und mützenförmigen Klappen. Ein Herz ist vom Pferde, 2 sind von Rindern, 2 von Schweinen und 1 ist vom Hunde. An dem Herzen des Pferdes sind die dreizipfligen Klappen verdickt, bei den übrigen Thieren sind es die mützenförmigen Klappen.

Sieben Herzen von Rindern und ein Herz vom Hunde mit Sarcomen. Die Sarcome befinden sich bei vier Rinderherzen theils in den Seitenwänden, theils in der Scheidewand der Kammern, bei drei Rinderherzen und bei dem Herz des Hundes hängen sie frei in der rechten Vor- und Herzkammer. Zwei Kühe, bei welchen das Sarcom frei in der rechten Herzhälfte lag, starben plötzlich nachdem sie eine Strecke gegangen waren. Die an den lebenden Thieren wahrgenommenen Krankheits-Erscheinungen sind im Allgemeinen so, wie sie im Magazin Jahrgang XXVIII. S. 73. ff. angegeben sind, und dort ist auf Tafel I. auch eine Abbildung gegeben.

Tuberkulöse Auflagerungen auf der äussern Fläche des Herzens sind von mehreren Rindern, die an der Franzosenkrankheit litten, in der Sammlung. Die Tuberkelmasse ist stellenweise über Zoll dick.

Drei Herzen mit Verknöcherungen an den Seitenwänden von Pferden. An einem dieser Herzen ist die ganze Seitenwand der rechten Kammer mit verschieden

grossen Knochenkernen besetzt und das Pferd wurde wegen des höchsten Grades der Dämpfigkeit getödtet.

Ein hypertrophisches, über 24 Pfund schweres, Herz von einer Kuh ist durch plastische Ablagerungen zu dem beträchtlichen Gewicht gesteigert.

Sieben Herzen, jedes mit einer Echinococcus-Blase in der Scheidewand der Kammern, von Rindern, meist Kühen. Die Wurmblasen sind von verschiedener Grösse, in einer befanden sich 8 Loth Flüssigkeit. Nach den mitgetheilten Nachrichten durch die Einsender sollen bei keinem der damit behafteten Thiere auffallende Krankheitszeichen wahrgenommen worden sein.

Zwei Herzen von Schweinen und ein Herz vom Hunde mit vielen Finnen (Cysticercus cellulosae). Einige Male wurden bei Hunden ungemein viel Finnen im ganzen Körper gefunden.

Direkte Einmündung der innern Saamen-Arterie in die innere Saamen-Vene (Varix aneurysmaticus) und enorme Ausdehnung beider Gefässe, von zwei Ochsen. Mittheilungen über solche Fälle sind im Magazin, II. Jahrgang S. 425, XV. Jahrg. S. 428 und XXXIX. Jahrg. S. 186 enthalten, und 2 Abbildungen.

Obliterirte Schenkel- und Becken-Arterien von vier Pferden und einem Hunde; von den Pferden waren drei Hengste.

Durch Entzündung verdickte Lymphgefässe von der innern Fläche eines Hinterschenkels vom Pferde.

g. Zwerchfell, Bauchfell, Magen, Leber und Milz.

Theile vom Zwerchfell mit abnormen Oeffnungen von vier Pferden und einem Schweine. Bei zwei Pferden und dem Schweine ist das grosse Netz in die Brusthöhle gedrungen, bei dem dritten Pferde ist ein Theil der Leber und bei dem vierten ein Theil des Darmes in die Brusthöhle gedrungen.

Grosse Menge von Tuberkeln vom Bauchfelln eines Pferdes. Es ist dies der einzige Fall, in welchem eine so grosse Masse von Tuberkeln, wie sie in der Franzosenkrankheit des Rindes gewöhnlich vorkommen, beim Pferde beobachtet wurde.

Bruch der Haube durch das Zwerchfell von zwei Kühen. Die Haube war bei der einen Kuh mit dem Rande des Loches im Zwerchfell fest verwachsen, mithin hatte der Zustand schon längere Zeit bestanden, und die Oeffnung im Zwerchfelle war sehr wahrscheinlich durch das spitzige Horn eines neben der Kuh stehenden stössigen Ochsen entstanden.

Drei Viertel vom Umfange der Haube lag in der Brusthöhle, reichte bis zur vierten Rippe der linken Seite nach vorn und war mit der Pleura innig verwachsen. Die Kuh war gestorben. — Wegen der unvollständigen Wirkung der Haube war das Wiederkäuen sehr mangelhaft. Die Krankheitsgeschichte ist im Magazin XV. Jahrg., S. 325. ff.

Bei der andern Kuh lag die Haube in der Brusthöhle in einer neu entstandenen Grube des Brustbeins, mit dem sie fest verwachsen war. Von der Krankheitsgeschichte dieser Kuh ist nichts bekannt..

Der durchbohrte und mit der seitlichen Bauchwand verwachsene Psalter einer Kuh. Die zum Psalter führende Oeffnung geht durch die ganze Bauchwand, also auch durch die Haut, daher hatte die Kuh durch 6 Wochen viel Futterbrei verloren und magerte sichtlich ab, obgleich sie gut frass und gehörig wiederkaute.

Sechs Pferdemagen mit Polypen verschiedener Grösse an der rechten Hälfte der Schleimhaut. Nur von einem Pferde ist die Krankheitsgeschichte genau bekannt und im Magazin XII. Jahrgang S. 72 ff. mitgetheilt. Hier wurde der Polyp durch Eindringen in den Zwölffingerdarm und durch Zerreissung des letzteren die Todesursache.

Grosse Fasergeschwülste aus dem Psalter eines Stiers. Einige Tage vor dem Tode entstand eine Entzündung des Labmagens und Darmes, und einen Tag vor dem Tode trat heftiges Erbrechen unter starkem Toben des Thieres ein. Bei der Section fand es sich, dass die Geschwülste die Oeffnung zum Labmagen verstopft hatten.

Pferdemagen mit einem durch Gastrus-Larven erzeugten Loche. Die Larven haben sich nach dem Zwerchfelle zu durchgebohrt, und da an dieser Stelle der Magen mit dem Zwerchfelle fest verwachsen war, so hatte sich ein Hohlraum gebildet, in welchem einige Larven lagen, und weder sie noch der Mageninhalt konnten in die Bauchhöhle gelangen. Das Pferd litt an einer plötzlich entstandenen allgemeinen Lähmung und wurde deshalb getödtet. Der Fall ist im Magazin XXV. Jahrgang S. 403 mitgetheilt.

Magen eines tollen Hundes mit drei Larven von Gastrus Equi. Es ist nicht ermittelt, wie die Larven an den ganz ungewöhnlichen Wohnort gekommen sind, sie waren aber bei der Section des Hundes lebend. Vergleiche Magazin XXXII. Jahrg. S. 348.

Drei Hundemagen mit Wurm-Geschwülsten. An einem Magen ist der Schlund in den Magen eingestülpt, an einem zweiten ist der Zwölffingerdarm eingestülpt, wahrscheinlich bei beiden durch heftiges Erbrechen, welches bei dem Vorhandensein solcher Geschwülste beobachtet wird. In einer solchen Geschwulst befand sich Spiroptora sanguinolenta und Strongylus trigonocephalus, in der zweiten die Spiroptera allein, und in der dritten der Strongylus allein.

Verwachsung der Leber mit den Bauchmuskeln und Abscessen in beiden, vom Pferde. Ein stumpfer Körper hat die Bauchmuskeln, ohne Verletzung der Haut, durchdrungen und die in Eiterung übergegangene Entzündung verursacht.

Leber mit beträchtlichem Sarcom von einem 17jährigen Spitzhunde. Der Hund war nie merklich krank

gewesen, nur 8 Tage vor dem Tode litt er an Verstopfung, dabei lag er viel, denn er konnte sich nur schwer bewegen. Er hatte einen stark ausgedehnten und fast harten Hinterleib, an welchem an der rechten Seite eine schwere Masse zu fühlen war.

Die Fresslust war gering und in den beiden letzten Tagen hatte er heftige Krämpfe.

Gallenblasen mit polypösen Auswüchsen an der Schleimhaut von Rindern. Ueber das Verhalten der lebenden Thiere ist nichts bekannt.

Gallengang mit einem Gallenstein vom Hunde; es ist dies in des Sammlung der einzige Fall von Gallenstein beim Hunde.

Eine Leber mit vielem Sand in den Gallengängen und in der Gallenblase, und einzelne Gallenblasen mit Sand von Schweinen. An den Schweinen, bei welchen nur die Gallenblase Sand, der aus dem Zwölffingerdarm durch Rückstauung der Galle dahin gelangt ist, enthielt, ist nichts Auffallendes bemerkt worden und man fand nur beim Schlachten die so gefüllte Gallenblase, was nach Angabe hiesiger Schlächter nicht so selten vorkommen soll.

Auffallende Erscheinungen traten aber bei dem Schweine ein, welches auch Sand in den Lebergängen hatte. Dasselbe hatte immer unregelmässige Fresslust, entleerte beständig harten Koth und wollte in den letzten 6 Wochen vor dem Tode fast gar nichts fressen, als es plötzlich wie toll geworden sich benahm und dann in einen Zustand von Bewustlosigkeit verfiel, worauf es getödtet wurde. Der gemeinschaftliche Gallengang fand sich ausserordentlich ausgedehnt.

Zwei Lebern mit Eiern von Distoma hepaticum in den Gallengängen, von Kaninchen. Die Eier dieses Wurmes werden gewöhnlich mit der Galle in den Darm geführt, und daher selten in der Leber oder Gallenblasse angetroffen.

Zwei quer durchgerissene Milze von Hunden; die Ränder an den Rissstellen sind vernarbt, die Hunde also nicht an Verblutung gestorben. Die Verblutung aber erfolgte durch die Zerreissung der Milz einer Kuh, bei welcher ein Blutschwamm die Ursache der Zerreissung war.

Milz mit einem Sarcom vom Pferde; die kranke Milz wog 31½ Pfund. Das Pferd nahm längere Zeit keine Nahrungsmittel zu sich, obgleich es Appetit zu haben schien, daher war es sehr abgemagert als es starb.

Sehr grossse Milze von Pferden sind mehrfach in der Sammlung.

Milz mit einem grossen Sacke, in welchem zerfallene Sarcom-Masse enthalten war, vom Pferde; das Thier hatte periodisch Kolik-Symptome gezeigt und war auch an dieser Krankheit gestorben. Die Milzgeschwulst wär mit den benachbarten Organen, namentlich mit dem Grimmdarme durch lockeres Gewebe verbunden

h. Darmkanal.

Präparate von Darm-Einschiebung des Dünndarms, des Hüftdarmes in den Blinddarm sind von Pferden, auch von einem nur einige Tage alten Füllen und von Hunden in mehreren Exemplaren vorhanden, bei einem Prairie-Wolf ist der Blinddarm in den Grimmdarm eingeschoben. Die Einschiebung des Blinddarmes in den Grimmdarm bei Pferden wurde einige Male beobachtet, doch sind die Präparate nicht aufbewahrt worden.

Bauchbruch von einem Pferde. Die Bauchmuskeln haben mehrere Oeffnungen, die durch Brücken von einander getrennt sind, und um welche die ausgetretenen Dünndärme sich verschlungen haben. Auf welche Weise die Durchbohrung der Bauchmuskeln stattgefunden hat, war nicht bekannt.

Sehr grosser Nabelbruch von einem alten Reh.

Ein beträchtlicher Theil der Eingeweide war ausgetreten, so dass der Bruchsack fast den Boden berührte und das Thier nur mühsam sich bewegen konnte.

Ein Theil des Dünndarms in einer Knochenkapsel, vom Schweine. Es ist dies eine am Bauchfell, an der Castrationsstelle weiblicher Schweine, entstandene Knochenkapsel (s. oben trockene Präparate von abnormer Beschaffenheit No. 8), in welcher ein Theil des Dünndarms lag. Am lebenden Thiere wurde in der linken Flankengegend eine Geschwulst gefühlt; oft eintretende Verstopfung, Mangel an Appetit, auch Erbrechen wurden zwar immer gehoben, doch musste das Schwein, erst halb fett, nach 7 Monaten geschlachtet werden.

Zwei Fälle von sehr ausgedehntem Hüftdarm von Pferden. Von einem dieser Pferde hat der getrocknete Hüftdarm den Umfang des Pferdemagens. Das zweite Pferd war fünfjährig; es litt im Sommer 1861 beständig an Appetitlosigkeit und wurde daher sehr mager; auch durch den Weidegang im folgenden Sommer trat keine Besserung ein und es wurde so matt, dass es kaum noch geführt werden konnte, daher wurde es im Februar 1863 getödtet.

Geheilte Darmfistel von einem dreijährigen Fohlen. Die Spitze des Blinddarmes ist mit den Bauchmuskeln verwachsen. Das Fohlen litt an einem Bauchbruch, und zur Beseitigung hatte der Besitzer Schwefelsäure angewendet, bis ein Stück Haut ausfiel und eine Oeffnung im Blinddarme sich zeigte. Durch die eingeleitete Behandlung schloss sich sowohl die äussere Oeffnung, als auch die im Blinddarme, aber das Thier starb nach einem halben Jahre an Kolik.

Falscher After am Blinddarme eines Fohlen. Durch einen Hornstoss von einem Bullen in die rechte Flanke hatte das Fohlen eine bis in die Bauchhöhle dringende Verletzung erhalten, in Folge welcher der Blinddarm mit den Bauchmuskeln verwachsen war und sich eine Kothfistel

gebildet hatte. Da die Schliessung der Fistelöffnung nicht gelang, so wurde das Thier nach 7 Wochen getödtet. Die Krankheitsgeschichte ist im Magazin VIII. Jahrg., S. 55 ff. enthalten.

Darmstücke mit Geschwüren von Rindern, die an einer heftigen Darm-Entzündung gelitten hatten.

Darmstücke mit Geschwüren von Rindern, die an der Rinderpest gestorben waren.

Croupöse plastische Exsudate aus dem Darm von mehreren Rindern. Bei einer Kuh, die seit 22 Monaten keine Krankheit gehabt hatte, ging das ellenlange Exsudat mit Leichtigkeit ab. Eine andere Kuh hatte ein gastrisches Leiden und das klumpenförmige Exsudat ging mit Durchfall ab, worauf das Thier gesund wurde.

Polypen in verschiedenen Theilen des Darmkanals von vier Pferden, zwei Rindern und einem Zebu-Stier. Bei einem Pferde befand sich der Polyp an der Hüft-Blinddarmklappe und bildet einen langen bandartigen Fortsatz.

Darmstücke mit Flecken-Melanosen an der serösen Haut, von Pferden. Die Melanosen befinden sich an den Stellen der serösen Haut, wo an der Schleimhaut Peyer'sche Drüsen liegen

Bläschen am Darm und Gekröse vom Schwein; die Bläschen enthalten Luft und kommen bei ganz gesunden Schweinen, nach Angabe der Schlächter, oft vor.

Zwöffingerdarm mit Steinchen in Ausbuchtungen der Sehleimhaut vom Pferde. Die weisslichen Steinchen unterscheiden sich von den gewöhnlichen Magen- und Darmsteinen, indem sie keine phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, sondern nur kohlensaure Magnesia und kohlensauren Kalk enthalten. Es ist diese Beobachtung nicht zum zweiten Male gemächt worden.

i. Nieren und Harnblase.

Vier sehr grosse Nieren vom Pferde, und eine Niere von einem neun Monate alten Kalbe. Durch Ablagerung plastischer Masse in die Snbstanz, sind die Nieren an Umfang und Gewicht so beträchtlich vergrössert.

Zu grosse Nieren von einem Ochsen, einer 1½jährigen Färse und einem 1½jährigen Schweine. An diesen Nieren ist nichts Fremdartiges vorhanden, sondern es hat hier wahre Hypertrophie stattgefunden. Der Ochse ist zwar wegen Zerreissung der Harnblase geschlachtet worden, aber die Anhäufung des Urins in der Blase ist durch einen Stein in der Harnröhre, nicht durch die grosse Niere verursacht.

Die Nieren mit vielen Hydatiden von einem neugebornen Fohlen und einem acht Wochen alten Lamme. Die Nierem vom Fohlen sind enorm vergrössert und enthalten unzählbare kleine Hydatyden; die Nieren waren mit den Bauchwandungen und ihre vorderen Enden mit dem Magen, der Milz und der Leber verwachsen. In der Niere des Lammes haben viele Hydatiden 1 Zoll im Durchmesser. (Vgl. Magazin II. Jahrg. S. 424. ff.)

Geschwundene Nieren von 6 Pferden und 6 Schweinen. Die Nierensubstanz ist bei diesen Nieren nicht völlig geschwunden und verflüssigt, wie dies oben an den getrockneten Nieren von Schweinen gesagt ist; aber die Harnleiter sind eben so sehr ausgedehnt und verlängert, wie dort angegeben. Nur bei einem Pferde war eine Verschliessung der Harnleitermündung in die Harnblase nachgewiesen, bei den übrigen nicht; aber bei einem Pferde bedeckte ein Harnstein in der Blase die Mündung des Harnleiters.

Völlige Auflösung der Nierensubstanz an vier Nieren, nämlich eine vom Schaf, eine vom Schwein und zwei von Hunden. Hier sind die Harnleiter nicht ausgedehnt,

und die aufgelöste Nierensubstanz muss in die Blase abgeflossen sein.

Drei wassersüchtige Nieren von einem Pferde und zwei Schweinen. Statt der Nierensubstanz enthält die eigene Haut der Niere eine fast klare wässerige Flüssigkeit, die bei einer Schweine-Niere 7 Pfund 17 Loth betrug. Bei einer Analyse fand sich nur wenig Harnstoff in der Flüssigkeit.

Drei Nieren mit dünnen bandartigen Polypen im Nierenbecken, von Pferden. Sie haben wahrscheinlich keine Störung verursacht, weil die Harnleiter noch gehörig weit für den Abfluss des Urins sind.

Eine Niere mit sehr ausgedehntem Nierenbecken vom Hunde. Ein grosses Weibchen von Strongylus Gigas lag in dem Nierenbecken; der einzige hier vorgekommene Fall.

Nieren mit Stearose vom Hunde. Der Hund hatte auch eine Fettleber.

Niere von einer Knochenkapsel umhüllt, vom Zebu. Das Nierengewebe ist ganz gesund.

Niere mit einem kleinen Aneurysma der Nieren-Arterie, vom Pferde.

Niere mit einer Nähnadel in der Substanz, vom Hunde, welcher an Blutharnen litt.

Harnblase mit offenem Urachus, vom zweijährigen Stiere. Es hatte sich eine enorme Menge von Urin in die Bauchhöhle ergossen, und da man eine Berstung der Harnblase vermuthete, die aber nicht bestand, so wurde das Thier geschlachtet.

Harnblase mit einer abnormen Oeffnung in der oberen Wand, vom Pferde. Wodurch die Oeffnung entstanden, war nicht ermittelt; aber durch zwei Fettgeschwülste wurde die Oeffnung so gedeckt, dass der Urin nicht ausfliessen konnte. Das Pferd hat häufig Urinbeschwerden gehabt und ist an Kolik gestorben.

Harnblase und Harnröhre mit enormen plastischen Exsudat, von einem Wallach. Die Entzündung und überhaupt die Krankheit bis zum Tode hatte zwölf Tage gedauert.

Zwei Harnblasen mit Polypen an der Schleimhaut, von einer 20 Jahre alten Stute und einer Kuh. Nach Angabe des Besitzers, der die Stute 15 Jahre zur Arbeit benutzt hatte, ist sie nie krank gewesen, aber 3 Monate vor der Tödtung hat sie blutigen Urin entleert, was jedoch nach 48 stündiger Ruhe wieder aufgehört hat.

Von dieser Zeit an wurde der Urin in immer kürzeren Zeiträumen, zuletzt fast alle 3 — 5 Minuten entleert, unter heftigem Stöhnen, wobei auch eine braune, klümperige Jauche abging.

Die Kuh entleerte blutigen Urin mit grosser Anstrengung und so spärlich, dass der Strahl nur so dick wie eine Krähenfeder war. Schon im Sommer des vorhergegangenen Jahres hatte die Kuh an Harnzwang gelitten und blutigen Urin entleert. Da das Uebel für unheilbar erkannt wurde, so wurde die Kuh geschlachtet.

Harnblase mit Sarcomen an der Schleimhaut, von einem Ochsen. Eins von den vielen Sarcomen der Schleimhaut war abgetrennt und hatte sich vor die Mündung der Blase zur Harnröhre gelegt und diese verstopft. Dadurch war bleibende Harnverhaltung und endlich Zerreissung der überfüllten Harnblase entstanden. Der Ochse wurde geschlachtet. Von den beiden letzten Fällen sind die Krankheitsgeschichten im Magazin III. Jahrgang, S. 114 ff. und die Abbildungen auf Tafel 1 enthalten.

Einige Harnröhren mit eingeklemmten Steinen, von Ochsen.

k. Männliche Geschlechtstheile.

Acht Hoden, die in der Bauchhöhle zurückge-

blieben waren (Cryptorchis). In der Saamenflüssigkeit habe ich keine Spermatozoen gefunden. Vier dieser Hoden sind von Pferden, zwei von Schweinen und zwei von Hunden; in der Regel sind die in der Bauchhöhle liegenden Hoden zu klein, also nicht ausgebildet, aber bei einem Hunde ist er sehr gross und verhärtet, hat also wahrscheinlich an Entzündung gelitten, und der Hode eines Hengstes enthielt mehrere Backenzähne (s. oben Zähne); bei einem andern Hengste war der Hode platt und am Zwerchfelle befestigt. In der Mehrzahl der Fälle bleibt nur ein Hode in der Bauchhöhle zurück, aber bei einem Hengste lagen beide Hoden noch in der Bauchhöhle und waren unentwickelt.

Die beiden durch die Scheidenhaut des Hodens und Saamenstranges verbundenen Hoden eines ½ Jahre alten Ebers. Da diese Hoden bei der Castration des lebenden Thieres gefunden wurden, so ist nicht nachgewiesen, ob die Vereinigung schon in der Bauchhöhle vor dem Austritt stattgefunden hat und ob dann beide Hoden durch einen Bauchring ausgetreten sind. Spuren einer vorausgegangenen Entzündung sind an den Scheidenhäuten an der Verbindungsstelle nicht vorhanden.

Knochenbildung in dem Hoden eines Hengstes; es ist dies der einzige mir bekannte Fall, denn das Vorkommen von Zähnen in dem Hoden gehört nicht hierher.

Beträchtlich vergrösserte Hoden durch Sarcom-Bildung (sogen. Fleischbruch) sind von mehreren Haus-Säugethieren in der Sammlung.

Ein Hode mit Tuberkeln von einem Hasen.

Sehr vergrösserte Saamenblasen von Wallachen sind mehrfach vorhanden. Der Inhalt ist eine grau-bräunliche schleimige Flüssigkeit, die offenbar von der Schleimhaut dieser Organe abgesondert wird.

Die beträchtlich vergrösserte Vorsteherdrüse

ist von mehreren Hunden vorhanden; die Harnentleerung ist oft sehr erschwert.

Gebrochener Ruthenknochen eines Hundes. Der Ruthenknochen ist während der Begattung in der Scheide der Hündin dadurch herbeigeführt, dass der Hund mit einem andern Hunde während dieses Actes in einen Kampf gerathen war. Die Bruchenden sind zwar vereinigt, aber so schräg, dass der Abfluss des Urins nur unvollständig stattfinden konnte. Die Krankheitsgeschichte und der Sections-Befund sind im Magazin XI. Jahrg. S. 321. ff. enthalten.

Vorhaut mit plastischem Exsudat von einem Ochsen. Die Entzündung war durch eingedrungene Kornähren erzeugt und unterhalten.

I. Weibliche Geschlechtstheile.

Die Eierstöcke von 5 Stuten und einer Sau, durch Sarcom vergrössert. Die Eierstöcke der Stuten haben das Gewicht von 7 bis 25 Pfund. Von den beiden Eierstöcken der fetten Sau hat jeder 9 Zoll im Durchmesser. Die Sau hat mehrere Male Junge gebracht und ist bis zum Schlachten stets gesund gewesen.

Wassersüchtige Eierstöcke, 3 von Stuten, 2 von Kühen, 4 von Hündinnen, einer von der Sau und einer von der Katze. An den Eierstöcken der beiden Fleischfresser ist der Inhalt der Graaf'schen Follikel sehr vermehrt, so dass der Eierstock der Katze 4 Zoll Durchmesser hat. In der sogenannten Brüllerkrankheit der Kühe, d. h. in dem beständigen Drange zur Begattung, sind die Eierstöcke wassersüchtig. Der Eierstock einer Kuh ist ein grosser mit Flüssigkeit gefüllter Sack, in dem das Parenchym ganz geschwunden ist.

Ein sehr grosser Eierstock einer Henne, an dem die Dotterhäute sehr ausgedehnt sind und Flüssigkeit enthalten, die meisten haben $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser.

Fünf Eierstöcke mit Haar-Balggeschwülsten, von alten Stuten. An einigen ist die Haut des Balges verknöchert. Zahn-Balggeschwülste, wie sie in den Eierstöcken von Frauen vorkommen, sind mir von Thieren nicht bekannt.

Leistenbrüche von drei Hündinnen, bei welchen die Hörner der Gebärmutter mit einem Theile des Dünndarms im Bruchsacke liegen.

Umdrehung der Gebärmutter und Scheide von zwei trächtigen Schafen. Von einem dieser Schafe befindet sich ein Bericht im Magazin XXXIII. Jahrg. S. 379. und die Abbildungen auf Tafel 3.

Linkes Horn der Gebärmutter einer Sau, welche 33 Quart Schleim enthielt. (Vgl. oben trockene Präparate, Gebärmutter.)

Das rechte Horn der Gebärmutter einer Stute, welches keine Höhle hat.

Gebärmutter mit doppeltem Muttermunde (Uterus duplex) von einem trächtigen Schafe. Ein Horn enthält ein frisches, das andere ein vertrocknetes vorjähriges Lamm. Es ist dies der erste bei den Hausthieren mir vorgekommene Fall.

Eine beträchtliche Anzahl von Gebärmuttern, welche entweder vertrocknete, mumificirte Junge, oder die Knochen und Haare von verfaulten jungen Thieren enthalten, befinden sich in der Sammlung, und zwar zehn von Schafen, sieben von Kühen, fünf von Schweinen, nur eine von der Stute und eine vom Hasen, — keine von den Fleischfressern, die jedoch anderweitig beobachtet worden sind.

Gebärmutter- und Scheiden-Polypen von einem 9 Monate alten Fohlen, einer Kuh, einem einjährigen Kalbe und von sechs Hündinnen. Das Fohlen zeigte periodisch wehenähnliche Zufälle, waren diese vorüber, so war es wieder ganz munter. Der gestielte Polyp, von 2 Zoll Durchmesser, hatte seine Befestigung am obern Rande des Mutter-

mundes und wurde durch Unterbindung entfernt. Der Polyp vom Kalbe ist im Lehrbuch I. S. 244. beschrieben und auf Tafel 4. abgebildet.

Sarcome zwischen den Häuten der Gebärmutter einer Stute, einer Sau und einer Hündin. In der Gebärmutter der 8 Jahre alten Sau sind zwei Sarcome von 6 und 8 Zoll Durchmesser enthalten.

Geschlossene Mutterscheide von zwei Stuten. Die Schliessung ist von der Scheidenklappe ausgegangen und so vollständig, dass zwei ganz getrennte Räume in der Scheide enthalten sind. Zeichen einer etwa früher bestandenen Entzündung sind nicht vorhanden. Ein gleicher Fall ist im Magazin VIII. Jahrgang S. 461, eine hochtragende Kuh betreffend, mitgetheilt, und die Kuh konnte erst gebären, nachdem die ziemlich dicke Verschliessungshaut durchschnitten worden war.

Zwei Ovula mit nicht gebildetem Foetus von einer Katze. Fruchtkuchen und Eihäute sind ausgebildet, aber der Fötus ist ein unförmlicher kleiner Körper.

Knochenkapseln von den Eihäuten von Stuten. Die Sammlung enthält eine ganze Anzahl solcher Kapseln verschiedener Grösse, die an den Eihäuten von Stuten anhingen. Ihre Entstehung und ihre Bedeutung ist räthselhaft.

Verwickelung der Nabelschnüre von mehreren neugeborenen Kätzchen. Wenn die Geburten der jungen Thiere zu schnell auf einander folgten und die Mutter nicht Zeit hat, die Nachgeburt abzubeissen, dann kriechen die Kätzchen über einander und verwickeln die Nabelschnüre, zwischen welche auch oft Stroh eingeschlossen ist. Die Mutter verlässt dann gewöhnlich die jungen Thiere.

m. Muskeln und Knochen.

Bauchmuskeln, in welche Strongylus armatus eingewandert ist. Diese Würmer verlassen den Darm

des Pferdes bisweilen, und ich fand sie auch in der Scheidehaut des Hodens.

Drei Fälle von beträchtlicher Wassersucht der Sehnenscheide des Streckers des Vorder-Mittelfusses (Extensor carpi radialis) von drei Kühen. Zwei Fälle sind sich sehr ähnlich, in einem wog der Fuss, ohne den Vorarm, 29 Pfund 10 Loth, hatte 28 Zoll Umfang und der theils flüssige, theils geronnene Inhalt betrug 11 Pfund 9½ Loth; der andere Fuss hatte das Gewicht von 29 Pfund 20 Loth, der Umfang betrug 30 Zoll und der Inhalt war 17 Pfund schwer. Im dritten Falle sind alle Verhältnisse kleiner.

Der zuerst genannte Fall ist im Magazin XVII. Jahrg. S. 345. beschrieben und auf Tafel 3, Figur 2, abgebildet.

Die vom Acromion abgerissene Sehne des langen Vorarmbeugers (m. biceps) des Pferdes. An der Sehne hängt noch ein Stück des Knochens.

Ganz verknöcherte Sehne des Streckers des rechten Vorder-Mittelfusses des Pferdes.

Osteochondrosis, sogenannte Knochenspeckgeschwulst, ist in 16 Präparaten vorhanden, nämlich 6 von Pferden, 2 von Kühen, 1 vom Schaf, 3 von der Ziege, 3 vom Hunde und 1 vom Affen (Cebus capucinus). Theils ist der ganze Kopf krank, theils nur der Ober- oder nur der Unterkiefer. Bei einem Pferde wurde der Verlauf der Krankheit beobachtet und ist in den Nachträgen S. 54 mitgetheilt; auch von einem Hengst-Füllen ist eine Schilderung im Magazin XXXIII. Jahrgang S. 55. enthalten und eine Abbildung auf Tafel I. gegeben.

Knochenerweichung (Osteomalacia) des ganzen Skelets von einem Hunde und einem Affen. Alle Knochen lassen sich biegen und schneiden, weil der grössere Theil der Knochen-Erden fehlt. Der Zustand kommt nicht häufig vor.

Rhachitische Knochen eines jungen Schweines und von zwei Hunden.

Knochen-Tuberkel am Vorarm eines Rindes, welches an der Franzosenkrankheit litt.

Oberkiefer und rechter Ast des Unterkiefer mit Epithelial-Cancroid, von zwei Pferden.

n. Haut und hornige Gebilde.

Haarlose Haut eines jungen Hundes und eines Lammes. Bei beiden sind nur äusserst feine Härchen sichtbar; die Mutter des Lammes hatte schon drei Mal Lämmer geboren, welche nur sparsam Wolle hatten.

Sehr dicke Oberhaut vom Rücken eines Schweines.

Verknöcherte Stollbeule vom Pferde. Sie umgab den linken Ellenbogenhöcker von allen Seiten, so dass sie wenig verschiebbar war, hing aber mit der gesunden Haut nur durch lockeres Zellgewebe zusammen.

Beträchtliche Massen von sehr dicker Oberhaut von Rindern sind in der Sammlung. Die Oberhaut war meist an weissbehaarten Stellen der Haut abgestossen.

Haut-Horn vom Halse eines Ochsen. Das Horn ist in einer Balggeschwulst gebildet, eben so wie die Haare in Balggeschwülsten, und sein faseriger Bau erscheint wie aus vereinigten Haaren bestehend. Beschrieben im Magazin III. Jahrg. S. 452 und auf Tafel 3 abgebildet.

Bewegliche Hörner an den Stirnbeinen eines Rindes. Die in den Hörnern eingeschlossenen knöchernen Hornzapfen sind mit kleinen Höckern an den Stirnbeinen halbbeweglich verbunden. (Vergl. Nachtr. S. 43).

Zwei Zahn-Balggeschwülste, in jeder mit einem Backenzahn, die eine von einem 14 Tage alten Fohlen, bei dem die Geschwulst vor dem linken Ohre lag, und die andere lag bei einem 2 Jahre alten Fohlen unter dem Schildknorpel des rechten Ohres.

Vereinigte Zahn- und Haar-Balggeschwulst. Sie ist im Magazin V. Jahrg. S. 123 ff. beschrieben, und auf Tafel 1. Figur 5. u. 6. abgebildet.

Fünfzehn Haar-Balggeschwülste, nämlich 5 von Pferden, 5 von Rindern, 3 von Schafen, eine vom Schweine und eine vom Hunde. Sie befanden sich an den verschiedensten Stellen des Körpers im Unterhaut-Bindegewebe, selten in den Hoden von Pferden und einmal sogar in einer Zahnhöhle unter einem tief ausgehöhlten Backenzahne eines Pferdes, wovon eine Beschreibung im Magazin XXII. Jahrg. S. 356. und Abbildungen auf Tafel 3 enthalten sind.

Neun Feder-Balggeschwülste aus der Bauchhöhle von Gänsen. Die sehr dünne Haut, welche die Federn einschliest, ist meist mit Fett reichlich umhüllt, daher hat man diese Geschwülste früher für Fettgeschwülste gehalten.

Eine Abbildung einer Feder-Balggeschwulst ist im Magaz. XV. Jahrg. Tafel I. Figur 1.

VIII.

Zur Frage

über

Nutzen und Nachtheil der Rinderpest-Impfung.

Von

Friedrich Unterberger,

Direktor und Professor der Seuchenlehre an dem Dorpater Veterinär-Institute.

Während der ersten Grossrussischen Viehausstellung in Petersburg, 1869, wurde bekannt, dass die Impfversuche mit der Rinderpest in Karlowka, dem Gute Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Grossfürstin Helena Pawlowna, aufge-

hört hatten — aus Mangel an Impfstoff. Karlowka war die letzte Versuchsstation in Russland gewesen, die beiden anderen, Bondarewka im Süden und jene am Salmysch im Osten Russlands, waren bereits früher eingegangen; das dort erzielte Resultat war nicht zu Gunsten der Impfungen ausgefallen.

Und so schien denn eine Frage auch für Russland erledigt zu sein, die, vom Jahre 1744 ab, den Westen Europas einige Decennien hintereinander in Anspruch genommen, dort schon seit lange definitiv aufgegeben ist, seit 1853 aber auch unsere Landwirthe in Aufregung erhalten hatte. Da begannen unerwartet, im Jahre 1872, in Karlowka die Impfungen aufs Neue. Sie waren, wie es scheint, die Veranlassung, dass, im vorigen Jahre, eine ausserordentliche Versammlung des Veterinaircomité's im Ministerium des Innern zusammentrat, um die Impffrage abermals einer gründlichen Besprechung zu unterwerfen. Nach stattgehabter Discussion erklärten sich sämmtliche Mitglieder, mit Ausnahme eines Einzigen, unbedingt gegen die Schutz- und Nothimpfung und bedingungsweise auch gegen den Fortbestand von Impfinstituten. — Ein Beweis, wie sehr die grosse Majorität des Veterinaircomité's bereit ist, den Vorschlägen selbst einzelner Gehör zu schenken, wenn sie von competenter Seite kommen, ist der, dass in diesem Sommer eine Commission von Sachverständigen nach Karlowka entsendet wurde, um daselbst Controlversuche mit einem Theil der seit dem Jahre 1857 geimpften Thiere anzustellen, und um Nothimpfungen in einer verseuchten Heerde vorzunehmen. Die Commission hat gegenwärtig ihre Aufgabe erfüllt, die gewonnenen Resultate sind aber noch nicht veröffentlicht worden, sollen aber, nach Aussage eines bei den Versuchen betheiligten Anhängers der Impfung, überaus günstig ausgefallen sein.

Auch ich bin von hiesigen Landwirthen aufgefordert worden, meine Meinung in der in Rede stehenden Angelegen-

heit abzugeben. Wenn das meinerseits auch schon wiederholt geschehen und Zweifel von mir über den Werth der Rinderpestimpfungen zuerst bereits im Jahre 1854 ausgesprochen worden sind*), so habe ich doch die an mich ergangene Aufforderung, im Interesse der landwirthschaftlichen Verhältnisse Russlands, nicht zurückweisen können, weil ich ja selbst zwei Mal, in den Jahren 1854 und 1855, Leiter der mit Allerhöchster Genehmigung in Südrussland angestellten Impfversuche gewesen.

Meine Meinung ist folgende:

Der Erste, welcher bei uns, und zwar in Kleinrussland 1833 und 1837, Impfungen mit der Rinderpest vornahm, scheint der spätere ältere Veterinairarzt im Kowno'schen Makowskoi gewesen zu sein. Auch in dem zuletzt genannten Gouvernement setzte er von 1844 bis 1847 seine Experimente fort, bis ihm diese von der dortigen Medicinalbehörde verboten wurden. 1834 und 1852 empfahl Professor Jessen die Schutzimpfung als Mittel, um die Rinderpest allmälig auszurotten, in späteren Jahren auch die Nothimpfung. Vorher schon, 1846, hatte Dr. Spinola in Berlin, welcher eine kurze Zeit in Russland gewesen, unter Berücksichtigung der hier obwaltenden Umstände und zur Abkürzung des Seuchenganges, die Nothimpfung in Vorschlag gebracht. Auch ich empfahl dieselbe als Unterstützungsmittel der veterinairpolizeilichen Massregeln in meinem Project über die wünschenswerthen Abänderungen in den betreffenden Vorschriften der Gesetzessammlung, Ausgabe vom Jahre 1842. Ausführlicher behandelte ich diesen Gegenstand in einer Abhandlung, welche zuerst im Journal des Minist. der Reichsdomänen 1864 russisch und später in deutscher Sprache

*) Gesammtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest. Dorpat, 1859, II. p. 71.

erschien*). Die Schlusszeilen dieser Abhandlung im deutschen Text lauten wie folgt:

„Jede Illusion über den Werth der Schutzimpfung gegen die Rinderpest musste aber bei den Sachverständigen schwinden, nachdem der Adjunct-Professor Roschnow seinen Bericht über die in den Impfinstituten in den Gouvernements Cherson und Orenburg gemachten Beobachtungen u. s. w. in dem Octoberheft des vorigen Jahres des Journals des Ministeriums der Reichsdomainen veröffentlicht hat. Stellt man die in diesen Anstalten in Bondarewka im vorigen Jahre und am Salmysch seit dem Jahre 1860 erzielten Resultate mit jenen seit 1853 in verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten in Russland bei den Versuchen erhaltenen ungünstigen zusammen, so ergiebt sich trotz der vielen glänzenden Resultate, die man bei uns, wie im Auslande vor 100 Jahren, erlangt:

1) dass Rinder, bei welchen die Impfung nicht die Rinderpest hervorrief, nicht als geschützt betrachtet werden können;
2) dass der Verlust, wenn in Folge der Impfung die Rinderpest auftritt, ein verhältnissmässig grosser ist und dass
3) die zuerst von dem Dr. Machold**) angestrebte Cultivirung des Impfstoffes, auf welche man so grosse Hoffnungen zu bauen berechtigt war, sich leider nicht bewährt hat.

Die Schutzimpfung ist daher, meiner Meinung nach, wenn nicht besondere Garantie von Seiten einzelner Viehbesitzer geliefert worden, selbst in den Steppen-

*) Baltische Wochenschrift 1864, Nr. 20 und Beiträge zur Geschichte der Rinderpestimpfung. Dorpat. 1865.

**) Spätere Anmerkung. Handbuch der Veterinärkunde etc. von J. C. Veith, 1831. Dritte Auflage. Zweiter Band, pag. 471.

heerden nicht zu gestatten, insbesondere desshalb, weil auch die in Russland angestellten Versuche nachgewiesen haben, dass die geimpfte Krankheit eben so ansteckend ist, als die durch natürliche Ansteckung erfolgte. In Staaten aber, in welchen bei dem grossen Mangel an Veterinairen von einer geordneten Veterinairpolizei noch gar nicht die Rede sein kann, ist dieser Umstand ganz besonders zu berücksichtigen; — denn in derselben Progression, in welcher das Contagium der Rinderpest durch das Impfen vermehrt wird, steigert sich auch die Gefahr für die Weiterverbreitung derselben. — Dagegen haben auch die bei uns angestellten Versuche dargethan, dass in Russland die Nothimpfung mit Nutzen in allen Seuchenorten vorgenommen werden kann, in welchen der Veterinair die Unmöglichkeit voraussieht, den einstweilen der natürlichen Ansteckung entgangenen Theil der Heerde durch polizeiliche Massregeln zu retten. Ihre Ausführung dürfte auch nicht auf Schwierigkeiten stossen, wenn den Eigenthümern des geimpften und darauf gefallenen Viehes der volle Werth des Letzteren alsbald ersetzt wird. Wenn das aber nicht der Fall, so dürfte der Viehbesitzer, und nicht nur unter den Dorfbewohnern, schwer zu überzeugen sein; dass sein Vieh auch dann gefallen wäre, wenn man es nicht geimpft hätte."

Ich befürwortete somit die Nothimpfung und befürwortete sie in der festen Ueberzeugung, dass sie zu jener Zeit Russland grossen Nutzen bringen konnte. Zählte man damals, im Ressort des Ministeriums des Innern, incl. Sibirien, doch nur 101 etatmässige Stellen für ältere und jüngere Veterinairärzte überhaupt. Von diesen bezog nur einer, in Sibirien, ein Gehalt von 800 Rubel, die übrigen weniger und weniger bis zu 114 Rubel 39 Kopeken jährlich. Selbstverständlich war der Nutzen, den diese Veterinaire beim Aus-

bruch von Seuchen unserem grossen Vaterlande brachten, gar nicht in Anschlag zu bringen. Die Seuchentilgung gehörte übrigens zu jener Zeit, auf Grundlage einer gesetzlichen Bestimmung, hervorgerufen durch den Vorschlag des ehemaligen Leibmedicus Dr. Frank, zu den Verpflichtungen der Kreisärzte. Dass auch die Letzteren, als Seuchenveterinaire, keinen grossen Nutzen bringen konnten, wird jeder erklärlich finden, welcher weiss, wie sehr die Kreisärzte, selbst wenn sie sich ausnahmsweise die nothwendigsten Kenntnisse in der theoretischen und praktischen Thierarzneikunde angeeignet haben sollten, durch die Erfüllung ihrer stricten Obliegenheiten mit Arbeiten überhäuft sind. Auch später empfahl ich den betreffenden Institutionen für alle jene Fälle, in welchen strengere Vorschriften mit der nöthigen Energie nicht durchgeführt werden konnten — die Nothimpfung, immer aber bei gleichzeitiger Vornahme von veterinair-polizeilichen Maasregeln, soweit sie bis jetzt in Russland verordnet werden dürfen. Ich stützte mich dabei auf den Erfahrungssatz, den zuerst, und schon vor mehr als einem halben Jahrhundert, der berühmte Bojanus, weiland Professor der Veterinairmedicin und vergleichenden Anatomie in Wilna ausgesprochen. Er sagt nämlich: „Man vergesse jedoch nie, dass die Impfung kein Heilmittel, sondern ein Tilgungsmittel sein soll, langwieriger als das Beil, aber schneller wirkender als das gewöhnliche Durchseuchen. Eine Warnung, die jetzt um so dringlicher nöthig erscheint, da von sehr verdienten Männern die Impfung über die Gebühr angerühmt worden ist.*)"

Mit dem Jahre 1868 beginnt eine neue Aera im Ressort des Ministeriums des Innern auch für das Veterinairwesen

*) Anleitung zur Kenntniss und Behandlung der wichtigsten Seuchen unter den Hausthieren von Ludwig H. Bojanus. Wilna, 1820. pag. 65.

Russlands. Ein Veterinaircomité wird gegründet, Stellen für Veterinaire auf den Stationen, durch welche Treibheerden passiren, werden geschaffen, sämmtlichen, dem genannten Ministerium untergebenen Thierärzten, wird zu ihrem ausserordentlich bescheidenen, geradezu unzureichenden Gehalt aus den Summen des Veterinaircomité's eine Zulage im Betrage von 150—300 Rubel jährlich gewährt und zuletzt, nachdem die Impffrage auch für Russland ad acta gelegt zu sein schien, ein Project entworfen, nach welchem etatmässige, anständig dotirte Stellen für Veterinairärzte creirt werden sollten: in jedem Kreise eine und in den Kreisen der Grenzgouvernements je zwei, ausser jenen Veterinairen, welche von den Landschaftsämtern angestellt werden. — Selbstverständlich wurde dieses Project von allen Sachverständigen, welche für die landwirthschaftlichen Verhältnisse unseres Vaterlandes sich interessiren, mit Freuden begrüsst, — liess sich doch voraussehen, dass, nach seiner Verwirklichung, auch bei uns, wie das in andern civilisirten Staaten schon lange der Fall, das gefährliche Experimentiren mit dem Contagium der Rinderpest gesetzlich verboten werden würde. Zu den erwähnten Staaten gehört auch Ungarn, ein Land in dem bekanntlich das Steppenvieh der grauen Race unter denselben äussern Verhältnissen gezüchtet wird, wie bei uns in Südrussland; zu den Staaten, in welchen gegenwärtig die Rinderpest durch veterinairpolizeiliche Massregeln getilgt wird, gehören aber auch — und das ist geradezu beleidigend für Russland — die Türkei, Serbien und Rumänien.

Doch das oben erwähnte Project ist Project geblieben und wird, wie extreme Anhänger der Impfung versichern, auch wohl nie realisirt werden.

Unter so bewandten Umständen bleibt für Russland, um in den betreffenden Ortschaften die Rinderpest schneller tilgen zu können, als das bei dem gewöhnlichen Durchseuchen der Fall, nichts anders übrig als, bei Beobachtung von vete-

rinair-polizeilichen Massregeln, die Nothimpfung auch ferner zu gestatten*).

Die Landwirthe in den Ostseeprovinzen werden dadurch freilich nicht irre geführt werden und wie bisher, in Livland zuletzt in den Jahren 1869, 1871 und im vorigen Jahre, die Rinderpest durch veterinair-polizeiliche Massregeln, nöthigenfalls durch das Tödten eines Theiles der inficirten Heerde und nachfolgender Desinfection zu tilgen verstehen. Es giebt eben bei uns keine so sensibeln Naturen, welche entrüstet darüber, dass man, um eine Thierseuche zu tilgen, zum Beile greift, dabei aber vergessen, wie alljährlich in Russland Millionen von Vieh geschlachtet werden, um Speise für den Menschen zu liefern. Auch im Königreich Polen und in den westlichen Provinzen, so wie in dem Grossfürstenthum Finnland greift man, um der Rinderpest Grenzen zu setzen, im Falle der Noth zum Beil. So tilgte man, um nur ein Beispiel anzuführen, im vorigen Jahre im Plozkischen Gouvernement diese Seuche, indem man 725 Stück pestkranke Rinder tödten liess; im ganzen Gouvernement befanden sich versichertes Vieh: Stiere und Kühe 239,584 Stück und 38,146 Kälber.

Doch das Gesagte ist alles den Sachverständigen bekannt und doch wird, leider, fortgeimpft werden müssen.

---

*) Das Impfen ist keine veterinair-polizeiliche Massregel. Die Veterinairpolizei hat die Aufgabe, das Contagium so schnell als möglich zu vernichten oder mindestens unschädlich zu machen. Das Impfen dagegen vermehrt das Contagium und dadurch steigert sich die Gefahr für seine Weiterverbreituug. Das entschiedenste und verhältnissmässig billigste Mittel, um die Rinderpest ohne Verzug zu tilgen, besteht darin, dass das erkrankte und mit ihm in Berührung gewesene Vieh so schnell als möglich getödtet wird. Das ist in neuester Zeit, nach dem grossen Kriege, wieder in Deutschland bewiesen worden. Es ist übrigens unnöthig, jedesmal die ganze Heerde, in welcher die Rinderpest ausgebrochen, zu tödten; zeitig vorgenommene Isolirungen in derselben können grossen Nutzen bringen.

Möchten dabei nur die veterinairpolizeilichen Massregeln nicht vernachlässigt und das Impfen nicht mehr der Willkühr Einzelner, gleichviel welche Stellung im Staate sie einnehmen, überlassen bleiben! Geht doch das Gerücht und wird dasselbe zum Theil durch vorliegende Thatsachen bestätigt, dass im Süden Russlands, ohne Erlaubniss und ohne Controle Impfungen vorgenommen werden. Sollte darin nicht der Grund zu suchen sein, wenn im vorigen Jahre, im Gouvernement Cherson allein, 90,000, sage neunzigtausend Stück Vieh an der Seuche zu Grunde gingen? Dieses Vieh repräsentirte annähernd einen Geldwerth von 1,500,000 bis 1,800,000 Rubel, — Ziffern, wie sie, bevor im Süden Rinderpest geimpft wurde, in den Annalen der russischen Landwirthschaft noch nicht verzeichnet waren. — Man berücksichtigt eben nicht, dass keine zweite Krankheit bekannt ist, welche ein so eminent-flüchtiges und dabei so gefährliches Contagium entwickelt als die Rinderpest, die somit gegenwärtig, bei den zahlreichen, stätig zunehmenden Communicationsmitteln, in verhältnissmässig kurzer Zeit, zu entfernten Punkten des europäischen Russland's verschleppt werden kann. Der Laie ahnt überhaupt nicht, wie gemeinschädlich die Rinderpestimpfungen ausfallen können, und man sollte daher dergleichen Versuche in Zukunft nicht mehr ohne Weiteres gestatten, selbst wenn das mehrerwähnte Project, betreffend die Creirung von Stellen für Thierärzte auch noch nicht alsbald verwirklicht werden sollte. Wenn z. B. in Karlowka geimpft wird, so sind dabei nicht nur die nächsten, sondern auch die entfernteren Nachbarn interessirt. Und zu diesen gehören, beziehungsweise, auch die Landwirthe der westlichen Gouvernements, der baltischen Provinzen und Finnland's, ja, sagen wir mehr, die Landwirthe der benachbarten Staaten, seien sie Grenznachbarn oder solche, die durch ein Meer von uns getrennt sind. Letztere haben sich nun freilich zu helfen gewusst und,

zum Schutz vor der Rinderpest, die Einfuhr von Vieh aus Russland verboten. Nun sagen die Optimisten bei uns: Mag der Westen, was Viehhandel anbelangt, sich zeitweilig von uns abschliessen, lange kann das nicht dauern, denn er producirt weniger Vieh als er consumirt, und in Russland werden die Fleischpreise sinken. Ich bin der Ansicht, dass man sich irrt. Das Fleisch ist nicht wohlfeiler geworden bei uns und der Westen wird, wegen des für ihn noch erforderlichen, bisher aus Russland bezogenen Mastviehes anderen Bezugsquellen sich zuwenden, und haben sich diese bewährt, sie auch nicht mehr verlassen. Ob das für die landwirthschaftlichen Interessen anderer Gouvernements gleichgültig oder nicht, wage ich nicht zu behaupten, entschieden nachtheilig aber wäre es für die Ostseeprovinzen — ja zum Theil selbst eine Lebensfrage. Der Mangel an der ausreichenden Zahl von Eisenbahnen in dem Innern dieser Provinzen und der Umstand, dass die Arbeitskraft hier schon so theuer ist, veranlasste die hiesigen Landwirthe schon vor mehreren Jahren ihr Hauptaugenmerk auf Viehzucht zu richten, denn das livländische Getreide kann in Riga mit dem aus den inneren Gouvernements gelieferten nicht mehr concurriren. Die Anfänge waren vielversprechend. Nicht nur die deutschen Grundbesitzer, sondern auch die Nationalen, Esten und Letten fingen an schweres Mastvieh zu züchten, welches, von Reval nach England exportirt, dort vortheilhaft für die Producenten verwerthet wurde. Da verbreitete sich das unwahre Gerücht, dass im Jahre 1865 die Rinderpest nach London aus Reval eingeführt worden*). Musste schon dieser Umstand die Viehzüchter Englands, die

*) V. meine Artikel „The Cattle Plague“ in der „Medical Times and Gazette“ London Nr. 806, in der Revalschen Zeitung, in der Земледѣльческая Газета Nr. 25. und 52. 1865, in der Augsburger Wochenschrift von Adam No. 17. und in der Baltischen Wochenschrift No. 19. 1866.

vor 1865 mehr als 100 Jahre von der Rinderpest verschont geblieben waren, besorgt machen, so lag für sie noch mehr Grund dazu vor, als im Jahre 1870 die in der Nähe von Reval, auf dem Gute Charlottenthal, unter den Mastochsen ausgebrochene Krankheit irrthümlicherweise, meiner Ansicht nach, als Rinderpest bezeichnet wurde*). Und als nun noch auf der internationalen Conferenz von Thierärzten in Wien im Jahre 1872 — es waren dort aus vieler Herren Ländern Autoritäten des thierärztlichen Standes vorhanden, unter diesen 2 Vorsteher russischer Veterinairanstalten — von allen Anwesenden einstimmig die Rinderpestimpfungen verurtheilt wurden, da liess der Entschluss des Westens nicht lange mehr auf sich warten: die Einfuhr von Vieh aus den baltischen Häfen, somit auch aus Reval nach England und später auch in die deutschen Staaten wurde von den dortigen Regierungen verboten. Im Jahre 1870 betrug die Zahl des über die europäischen Grenzen ausgeführten grossen Schlachtviehes noch 110,808 Stück, im Jahre 1873 nur noch 44,969 Stück, welche wahrscheinlich ihren Weg ins Ausland durch die Contumazanstalten der österreichisch-ungarischen Monarchie fanden**).

Als im Jahre 1854 in Dorpat Impfversuche mit der Rinderpest vorgenommen werden sollten, um zu ermitteln, ob das Pestgift sich mitigiren (cultiviren) lasse, da begannen diese Versuche erst, nachdem dazu die Allerhöchste Genehmigung — sie erfolgte am 25. Januar 1854 — ausgewirkt worden war. Sollte es daher, im Interesse der landwirthschaftlichen Verhältnisse Russlands überhaupt, nicht auch gegenwärtig dringend geboten sein, dass, wenn es

*) Baltische Wochenschrift 1871. No. 40., 42. Земледѣльч. Газета 1871, No. 46., стр. 730.

*) V. „Der auswärtige Handel Russlands über die europäische Grenze.“ Russische Revue. 3. Jahrgang. 9. Heft. 1874.

einem oder dem andern Grossgrundbesitzer im Innern des Reichs, nicht Rücksicht nehmend auf die vorliegenden, auch in Dorpat gemachten Erfahrungen, beliebt, einer Chimäre nachzujagen in der irrigen Voraussetzung, durch fortgesetzte Generationsimpfungen ein mildwirkendes Pestgift zu erzielen, — dass dergleichen Experimente in Zukunft nur mit Einwilligung und unter beständiger Controle der betreffenden Behörden vorgenommen werden?

IX.

Auszüge aus dem

Bulletin de la société centrale de médecine vétérinaire. Redigé et publie par M. H. Bouley et M. C. Leblanc. Année 1874. No. 1. 2. 3.

Von Gurlt.

1. Ueber die Hundswuth.

Hr. Bouley macht die Mittheilung über den Ausbruch der Hundswuth in einer Koppel von Parforce-Jagdhunden zu Isle-Adam (einem Flecken im Departement Seine et Oise). Am 10. November war ein in England angekaufter Hund in die Koppel gebracht worden und am 31. December war er an der Wuth gestorben, nachdem er verschiedene Hunde in der Koppel gebissen hatte, so dass die ganze aus 56 Stück bestehende Heerde durch Brechnuss getödtet werden musste, weil der Eigenthümer zu einer längeren Beobachtung der Hunde sich nicht verstehen wollte. Es wird hierzu die Bemerkung gemacht, dass, wenn fremde Hunde in eine Koppel aufgenommen werden sollen, diese zwei bis drei Monate vorher beobachtet werden müssen, ehe sie zu den übrigen Hunden gebracht werden können.

Dass gesunde Hunde sich vor tollen fürchten und sich

scheuen, mit ihnen zu kämpfen, hat man bezweifelt, und auch in jener Meute hat man dies nicht wahrgenommen, jedoch glaubt Hr. B. aus verschiedenen ihm mitgetheilten Beobachtungen schliessen zu müssen, dass es doch der Fall sei.

Es ist nun die wichtige Frage aufgeworfen: Ob die Hundswuth spontan entstehe, oder nur durch einen tollen Hund mitgetheilt werde? Dies giebt die Veranlassung zu so vielen Discussionen, dass sie den grösseren Theil des aus 3 Nummern bestehenden Heftes ausfüllen.

Als Ursache für die spontane Entwickelung der Wuth wird die Nichtbefriedigung des aufgeregten Geschlechtstriebes angegeben und folgender Fall angeführt. Mit einer hitzigen Hündin lebte ein kleiner Hund zusammen, der die Begattung nicht ausführen konnte, weil er zu klein war. Nach Verlauf von 2 oder 3 Tagen lief der kleine Hund fort, und als er nach 8 — 10 Stunden in der Nacht zurückkam, hörte der Thierarzt Fitte das eigenthümlich heulende Gebell, wie man es bei tollen Hunden wahrnimmt, und so wurden im Verlauf alle Zeichen der Wuth sowohl bei dem lebenden Thier als auch bei der Section beobachtet.

Hr. B. bemerkt hierzu: es sei schwer zu bezweifeln, dass in diesem besonderen Falle die Wuth spontan entstanden sei. Auch sei es dringend nothwendig, durch wiederholte öffentliche Anzeigen das Publikum mit den Kennzeichen der Wuth bekannt zu machen, um die Uebertragung auf Menschen möglichst zu verhindern. Er schlägt daher vor: Einen Verein gegen die Verbreitung der Wuth zu gründen.

Hr. Reynal theilt einen dem oben angeführten ähnlichen Fall mit, wo 78 Parforce-Jagdhunde getödtet werden mussten, weil sich 5 tolle Hunde darunter befunden hatten. In Beziehung auf die spontane Entstehung der Wuth glaubt er sehr vorsichtig sein zu müssen, indem er das Factum

anführt, dass in einer abgeschlossen gehaltenen Meute die Wuth ausbrach und man hätte annehmen müssen, dass sie spontan entstanden sei, wenn es sich nicht bei genauer Untersuchung herausgestellt hätte, dass ein fremder Hund über die Mauer des Hundezwingers gesprungen war, den auch der Piqueur getödtet. Ueber die Dauer der Incubation bestehe auch keine Gewissheit, denn in einem Falle brach die Wuth 9 Monate und 8 Tage nach dem Biss bei einem Hunde aus, in einem zweiten Falle war die Dauer der Incubation 6½ Monate.

Herr Leblanc ist immer ein Anhänger der Theorie für die spontane Entstehung der Wuth gewesen, indem er die verhinderte Ausübung der Begattung als Ursache annimmt; wozu Herr Bouley bemerkte, dass es diese Verhinderung nicht allein sei, sondern es müsse auch eine fortdauernde Aufregung mitwirken.

Herr Weber, der früher die spontane Entwickelung der Wuth annahm, ist jetzt anderer Ansicht. Er fand die Krankheit bei einem Stubenhunde, von welchem der Besitzer mit Bestimmtheit erklärte, dass er nicht aus dem Hause gekommen sei, folglich auch nicht gebissen sein könne. Zehn Jahre später gestand ihm der Diener, dass der Hund allerdings auf die Strasse gekommen und von einem anderen Hunde gebissen worden sei, was er früher verschwiegen habe.

Herr Mathieu führt eine von dem Thierarzt Cadillac gemachte Beobachtung an, wo eine Kuh von dem Biss eines tollen Hundes nach 40 Tagen toll geworden war und während der Krankheit ein Kalb geboren hatte, welches am 3. Tage nach seiner Geburt auch Symptome der Tollwuth zeigte, woraus er folgert, dass die Wuth auch erblich sei und fügt hinzu: Wer kann uns sagen, dass gewisse, für spontan entstandene Fälle von Wuth nicht Fälle der Erblichkeit sind, indem wir uns auf die so verschiedene Dauer der In-

cubation dieser Krankheit beziehen. Warum solle nicht die Wuth, deren Incubations-Dauer bis zu einem Jahre reicht, den Hunde-Fötus befallen können, wenn die Schafpocken bei ihrer kurzen Incubationsdauer den Schaf-Fötus befallen.

Wenn man die Heftigkeit des Geschlechtstriebes der Hunde und die Nichtbefriedigung desselben als Ursache der spontanen Entstehung der Wuth betrachtet hat, so ist zu erwägen, dass bei gewissen Pflanzenfressern ein eben so starker Geschlechtstrieb besteht. Die Vertheidiger der Spontaneität der Wuth beziehen sich auf die vielen diese betreffenden Fälle, die aber auf die Erklärungen der Hundebesitzer, dass ihr Hund niemals von einem tollen Hunde gebissen worden sei, sich stützen! Wir kennen diese Redensart, wir kennen auch die Geschichte der Hündin, die, nach der Versicherung des Besitzers nie von seiner Seite gekommen sein sollte, an der Wuth starb und — trächtig war.

Die geschlechtliche Aufregung, welche als Ursache der Wuth angenommen wird, betrachten wir als Zeichen der beginnenden Wuth beim Menschen und bei allen Thieren; für diese letztere Annahme sprechen viele Beobachtungen. Lafosse stellt in seiner Pathologie die Frage: Können die Bisse des Hundes in der Brunst die Wuth erzeugen? und Herr Serres glaubt die Entstehung der Wuth durch die Bisse der Hunde, die um eine brünstige Hündin kämpfen, annehmen zu müssen. Herr M. kommt zu dem Schlusse, dass die Nichtbefriedigung des aufgeregten Geschlechtstriebes die Wuth bei dem Hunde nicht erzeugen kann.

Hr. Leblanc theilt 8 Fälle von Wuth bei Hunden mit, die Simon beobachtet und dabei wahrgenommen hat, dass der schroffe Wechsel der Temperatur einen wesentlichen Einfluss auf die Entwickelung dieser Krankheit hat. Er dringt auf strenge Polizei-Maassregeln zur Verhütung der weiteren Ausbreitung der Wuth und bemerkt noch, dass verschiedene Thierärzte eine zusammengezogene Harnblase

bei den an der Wuth gestorbenen Hunden gefunden haben, was er jedoch nach den zuletzt gemachten sieben Sectionen nicht bestätigen könne.

Hr. L. sagt, dass er noch nicht hinreichende Gelegenheit gehabt habe, die von Hrn. Simon gemachte Beobachtung über den Einfluss des schroffen Temperaturwechsels auf die Entwickelung der Wuth zu controliren, aber er wünsche die Aufmerksamkeit der Beobachter hierauf zu lenken.

Die von Leblanc dem Vater und Anderen unterstützte Annahme der Spontaneität der Wuth, hat ihre Vertheidiger unter den Thierärzten gefunden, die in ihren Hospitälern die Thiere genauer beobachten können, wie es bei Hrn. Simon und ihm der Fall sei. Er versichert: Hunde mit sehr beunruhigenden Prodromen im Hospital gehabt zu haben, die, sich selbst überlassen, toll geworden wären, die aber durch eine angemessene Behandlung vor dem Ausbruche der Krankheit geschützt worden wären.

In der nächsten Sitzung der Gesellschaft nimmt Herr Bouley die Diskussion über die Hundswuth wieder auf. Er sagt: über die Contagiosität und über die Fortpflanzung durch Impfung (Biss) besteht kein Zweifel, aber darüber, ob sie auch spontan entstehe, sind die Ansichten getheilt, indem ein Theil es als unbestreitbar annimmt, während der andere Theil es gradezu läugnet. Zwischen diesen diametral entgegengesetzten Ansichten behält sich Hr. B. bis auf Weiteres seine Zweifel bevor, aber er will nicht läugnen, dass er sich mehr gegen die exclusiven Contagionisten hinneige, als gegen die Spontaneisten. Was ihn gegen die Spontaneität noch zweifelhaft macht, ist das, dass die Hundswuth nicht in allen Ländern vorkommt. Nach glaubwürdigen Berichten von Reisenden kommt sie in Australien, Nen Seeland, Van Diemensland auf den Azoren und St. Helena nicht vor. In Nord-Amerika soll die Wuth erst im vorigen Jahrhundert

importirt worden sein; in Chili, Peru und Brasilien soll sie nur in längeren Intervallen auftreten. Auf der östlichen Abdachung der Anden und in Quito sei sie unbekannt, eben so auf Sumatra, obgleich dort europäische Hunde eingeführt sind. Wenn nun die Nichtbefriedigung des aufgeregten Geschlechtstriebes bei uns die Wuth verursachen soll, warum nicht auch dort? Es ist nicht nachzuweisen, dass alle Hunde, die einer brünstigen Hündin folgen, um sie kämpfen und doch nicht zur Begattung gelangen, der Wuth verfallen. Wie oft es vorkommt, dass die Besitzer von Hunden überzeugt zu sein glauben, dass ihr Hund nicht gebissen worden sei, wird ausser den schon angeführten Fällen, durch eine Beobachtung von Youatt erläutert. Der Hund einer Dame wurde toll, obgleich sie behauptete, dass er stets unter ihren Augen gewesen sei. Als der Diener nach einiger Zeit die Wasserscheu bekam, bekannte er, dass der Hund gebissen und auf der Erde herumgewälzt worden sei. Um seine Unvorsichtigkeit zu verdecken, habe er den gebissenen Hund sogleich gewaschen. Der Diener soll durch den an den Haaren des gebissenen Hundes zurückgebliebenen Speichel des beissenden und tollen Hundes angesteckt worden sein.

Ein Hund sollte in die stille Wuth verfallen sein, weil ihn sein Herr dreimal ins Wasser geworfen hatte, und man betrachtete diesen Fall als einen solchen, der die spontane Entstehung der Wuth beweise. Es war aber ermittelt worden, dass vor einigen Monaten ein toller Hund dort herumgelaufen war und ein Dutzend Hunde gebissen hatte.

Die Frage über die spontane Entstehung der Wuth werde nur durch das Experiment gelöst werden können, und obgleich Toffoli in Bassano solche Experimente gemacht habe (mitgetheilt im Journal vétérinaire et agricole de Belgique 1843), so seien sie doch zu wenig zahlreich und liessen Zweifel zu. Die Frage bleibe daher eine offene. Hr. B. bemerkt hierbei: es scheine ihm, dass diese Versuche

in Deutschland nicht gekannt sind, indem weder Hertwig, noch Roell, noch Virchow sie anführten.

Die gegen die Weiterverbreitung der Hundswuth genommenen Massregeln: 1., das obligatorische Anlegen des Maulkorbes, 2., dass Einfangen herumlaufender Hunde, 3., die Hundesteuer, 4., das Anlegen einer Marke und eines Halsbandes, auf dem der Name des Besitzers enthalten ist, werden des Weiteren besprochen.

Der Maulkorb wird als das sicherste Mittel gegen die Verbreitung der Wuth erklärt, wenn er zweckmässig angefertigt ist und wenn ihn nicht blos die Hunde des Ortes, sondern auch die Hunde aller benachbarten Ortschaften tragen müssen; jeder Hund auf der Strasse ohne Maulkorb müsse als verdächtig erklärt und eingefangen werden. Herr Bouley spricht dann über den vom verstorbenen Direktor Renault der Akademie 1862 erstatteten Bericht über den günstigen Erfolg der Einführung der Hunde-Maulkörbe in Berlin, fügt aber hinzu, dass nach später durch die Gesandtschaft eingezogenen Erkundigungen der Anlegung der (unzweckmässigen) Maulkörbe ein zu grosser Werth beigelegt worden sei; jedoch hätte die Massregel den indirecten Nutzen, dass die nicht mit einem Maulkorbe versehenen Hunde aufgegriffen würden.

Mit dem Einfangen herrenloser Hunde, oder solcher ohne Maulkorb ist Herr B. vollständig einverstanden, weil solche Hunde, wenn sie auch nicht wirklich toll sind, doch auf die eine oder die andere Weise schaden können; auch werde die Zahl der Hunde überhaupt dadurch vermindert.

Auf die Hundesteuer hat man in Beziehung auf die Verminderung der Zahl der Hunde einen zu hohen Werth gelegt, indem sich die Voraussetzungen nicht ganz erfüllt haben. Man hat auch vorgeschlagen auf die männlichen Hunde eine höhere Steuer zu legen, als auf die weiblichen,

in der Hoffnung, die Fälle der Wuth zu verringern, immer in der Annahme, dass die Wuth aus dem aufgeregten und nicht befriedigten Geschlechtstriebe der männlichen Hunde hervorgehe.

Die Polizei-Massregel, dass die Hunde ein Halsband, auf welchem Name und Wohnung des Eigenthümers steht, mit einer Marke tragen müsssn, wird als sehr zweckmässig anerkannt.

Hierauf wird noch ein Vorschlag des Hrn. Bourrel, die Zähne der Hunde stumpf zu machen, besprochen und als zweckmässig anerkannt, wenn diese Methode überall angewendet würde. Zuletzt werden die gegen die Verbreitung der Hundswuth nothwendigen Polizei-Massregeln noch einzeln angeführt und erläutert.

Hr. Weber, der seine schon ausgesprochene Ansicht, dass die Wuth nur durch Ansteckung entsteht, aufrecht hält, und erinnert an eine von Boudin der Akademie gemachte Mittheilung, dass Prosper Alpin, Volney und Larrey versicherten, zu ihrer Zeit habe die Hundswuth in Egypten nicht existirt, während sie jetzt, wo dieses Land mit Europa in häufiger Verbindung steht, nicht mehr unbekannt ist. Auch in Algerien sei bei der Eroberung durch die Franzosen (1830) und noch 10 Jahre nachher die Wuth nicht gekannt gewesen, heute fordert sie manches Opfer.

Er schliesst mit folgenden Sätzen:

1. Bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft wissen wir über die Ursachen der spontanen Wuth, wenn sie überhaupt existirt, nichts und Einige unter uns bezweifeln sie.

2. Die einzige Ursache der Wuth, welche unbestreitbar erwiesen, ist die Uebertragung dieser Krankheit von einem kranken Thiere auf ein gesundes, sie mag durch den Biss oder auf andere Art eingeimpft sein.

3. So lange wir keinen sichern, durch das Experiment bestätigten Beweis für die spontane Wuth haben, müssen

wir uns bemühen die mitgetheilte Wuth zu bekämpfen, indem die rigorösesten Massregeln durch Tödten der gebissenen und durch Einsperrung der verdächtigen Hunde angewendet werden.

Hr. Decroix fand 1845 die Wuth in Algerien und nach einer Statistik des General-Secretairs der medicinischen Gesellschaft in Algier soll die Wuth verhältnissmässig häufiger in Algerien als in Frankreich vorkommen.

Das Vorkommen der Wuth in Constantinopel sei durch Bertrand und in Syrien durch Piétrement constatirt.

Hr. D. hat beobachtet, dass zwei tolle Hunde nach 8 Tagen wieder gesund wurden, und er glaubt, dass die Genesung bisweilen erfolge, wenn die Thiere nicht gereizt werden. In einer späteren Sitzung führt er noch einige, die Naturheilung solcher Hunde, betreffende Fälle an.

In der Sitzung am 28. Mai dieses Jahres vertheidigt Hr. Leblanc seine Ansicht von der spontanen Entstehung der Hundswuth auf eine sehr sarkastische Weise. Er sagt unter Anderem: die Contagionisten behaupten, dass jede Polizei-Massregel unnöthig sei, wenn man annimmt, dass die Wuth spontan entsteht, weil sie sich immer wieder von selbst entwickelt; aber sie vergessen, dass die Vertheidiger der Spontaneität auch Contagionisten sind, denn es sei evident, dass in 100 Wuthfällen 98 durch Ansteckung entstehen, und er selbst sei für die strengsten Massregeln gegen die Weiterverbreitung dieser und aller andern ansteckenden Krankheiten. Er giebt eine Statistik über die in sein Spital aufgenommenen kranken Hunde; es waren von 14,831 aufgenommenen 10,358 männliche Hunde und 4,437 Hündinnen, also ein Verhältniss von 2¼ zu 1. Unter der Gesammtzahl der Hunde waren 367 toll, nämlich 293 männliche und 74 weibliche und das Verhältniss der beiden Geschlechter zu einander ist hier 4 zu 1. Bei Herrn Bourrel (Traité complet de la rage chez le chien et le chat.) war das Verhältniss 6 zu 1. Die-

ser hat eine Incubations-Dauer bei einem Hunde von 15 Monaten, bei zwei Hunden von 11 Monaten beobachtet und Hr. Leblanc bemerkt hierbei, dass er weder an eine zu kurze, noch an eine zu lange Incubationszeit glaube. Er nimmt nur zwei Ursachen der Hundswuth an, nämlich den aufgeregten Geschlechtstrieb und die Ansteckung; weder Gram noch Furcht, eben so wenig der Biss eines zornigen, aber nicht tollen Hundes können die Wuth erzeugen. Er vertheidigt sich gegen einen von Bourrel von ihm aufgenommenen, aber unrichtig wiedergegebenen Satz, denn er habe gesagt: die spontane Entstehung ist nur die Ausnahme, die Regel ist die Contagion, und wo Zweifel bestehen, muss die letztere angenommen werden. Er hat auch ziemlich häufig beobachtet, dass Hunde, bei welchen sich die Vorboten der Wuth zeigten, bei Anwendung eines kühlenden Verfahrens, bei Ruhe und sonst guter Pflege nach und nach zum Normalzustande gelangten, und er ist fest überzeugt, dass sie toll geworden wären, wenn man sie sich selbst überlassen hätte und sie durch Zusammentreffen mit Hündinnen aufgeregt worden wären. Es hatte sich bei Nachforschungen herausgestellt, dass diese Hunde einige Tage brünstigen Hündinnen gefolgt waren, ohne zur Begattung gelangen zu können.

Die Symptome der Vergiftung mit Kupfer- oder Bleisalzen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der rasenden Wuth, aber es fehlt das charakteristische Bellen und die Section ergiebt den Irrthum. Hr. L. hat auch wahrgenommen, dass der Urin toller Hunde einen starken unangenehmen Geruch, ähnlich dem des Rothwildes, verbreitet, und er will seine Collegen auf diesen Umstand aufmerksam machen.

Wenn die Wuth nicht spontan, sondern immer nur durch Ansteckung entsteht, wie lassen sich dann die Epizootien dieser Krankheit, die zu verschiedenen Zeiten vorgekommen sind, erklären? Er citirt hier einige Stellen aus Roell's

Pathologie und Therapie, wo dieser sagt, dass man bei dem epizootischen Auftreten der Wuth die spontane Entstehung derselben nicht läugnen könne. (Ich theile ganz diese Ansicht. G.). Für die spontane Entstehung spreche auch der Umstand, dass die Wuth in den Ländern häufiger vorkommt, wo die Hunde in ihrer naturgemässen Lebensweise zu sehr und weit mehr beschränkt sind, als z. B. im Orient, wo sie truppweise herumlaufen und ihre natürlichen Bedürfnisse leicht befriedigen können.

Die Erblichkeit der Wuth, welche Hr. Mathieu als möglich annimmt, bezweifelt Hr. L., weil trächtige tolle Hündinnen in der Regel verwerfen, oder wenn sie auch lebende Junge geboren haben, so sterben diese in einigen Tagen nach der Geburt. Bei der Besprechung der von Bourrel vorgeschlagenen Methode, die Zähne stumpf zu machen, sagt er, dass die Fortpflanzung der Wuth von kranken Pflanzenfressern nur beim Pferde durch den Biss geschehen könne, obgleich sie stumpfe Schneidezähne haben, weil die Wiederkäuer und das Schwein in der Regel nicht beissen (?); obgleich ihm Fälle bekannt sind, in welchen auch durch Wiederkäuer die Wuth übertragen worden sei. (In der hiesigen Thierarzneischule wurde ein Kalb durch ein tolles Schaf angesteckt). Im Allgemeinen hält er den Biss toller Hunde auch mit stumpf gemachten Zähnen noch für gefährlich, selbst wenn an unbedeckten Stellen der Haut auch nur eine Excoriation erzeugt werde. Dass nicht jedes Mal der Biss eines tollen Hundes die Wuth bei dem Gebissenen erzeuge, gehe aus Hertwig's Versuchen hervor, wo von 50 geimpften Hunden nur 14 toll wurden. Dass die Empfänglichkeit für die Aufnahme des Wuthgiftes bei den Individuen verschieden sei, wird durch ein Citat von Roell's Schrift dargethan.

In der Sitzung am 11. Juni vertheidigt sich Hr. Piétrement gegen Hrn. Bourrel, als habe er behauptet: ein ge-

sunder Hund könne durch den Biss einen andern Hund toll machen; höchstens könne dies geschehen, wenn der beissende Hund zufällig Speichel von einem tollen Hunde an seinen Zähnen hätte, ein Fall der wohl nicht leicht vorkommen würde.

In Beziehung auf die Heilbarkeit der Wuth sagt Herr Leblanc, dass er sie zwar nicht ganz läugnen wolle, dass man aber bei Beurtheilung solcher Fälle sehr vorsichtig sein müsse und führt folgendes Beispiel an: Ein Hund wurde mit Lähmung des Unterkiefers in das Spital gebracht, und man hätte den Fall für stille Wuth nehmen müssen; aber bei genauer Untersuchung fand es sich, dass der Hund in den Hals gebissen worden war, und dass Muskeln und Nerven vorübergehend unthätig waren, denn der Hund genas.

In der Sitzung am 9. Juli spricht Hr. Weber über die Incubations-Dauer der Wasserscheu beim Menschen, bei dem der Ausbruch der Krankheit gewöhnlich im zweiten, seltener im dritten Monat nach der Ansteckung erfolge, und man wolle Fälle beobachtet haben von einer Dauer von 20, 18, 10 Jahren, 18, 15 Monaten.

Ihm sei vor einigen Wochen ein Fall bekannt geworden, wo ein Mann in ein Krankenhaus aufgenommen wurde, der nach seiner Angabe in der Zeit der Belagerung von Paris von einem tollen Hunde gebissen worden sei und der auch die Narben der ehemaligen Bisswunde nachwies. Er starb einige Tage nach seiner Aufnahme unter allen Erscheinungen der Wasserscheu; die Incubations-Dauer war also hier fast 3 Jahre.

Hierzu bemerkt Hr. Bouley Folgendes: Der Mann (ein medécin-pharmacien) blieb lange Zeit, nachdem er gebissen war, sehr aufgeregt, da er aber sah, dass andere zugleich gebissene Personen gesund blieben, fasste er mit der Zeit wieder Vertrauen. Plötzlich glaubte er die Vorboten der Wuth zu empfinden und verlangte in das Hospice Dubois

aufgenommen zu werden. Hr. B. glaubt, dass der Kranke in Folge eines Traumes oder einer Hallucination in ein Nervenleiden verfallen sei, welches er für die Wuth hielt, und dass er an der Wasserscheu gestorben, aber nicht von der Wuth angesteckt gewesen sei.

2. Abnormitäten am Euter der Kühe.

Hr. Sanson berichtet über einen Fall, wo bei einer Kuh die beiden Zitzen der linken Seite so nahe an einander standen, dass sie sich fast berührten, und beide führten zu einer gemeinschaftlichen Milch-Cysterne. Er sah auch eine Kuh die 7 Zitzen hatte, welche alle Milch gaben, und dieselbe Kuh gebar ein Kalb, welches 8 Zitzen hatte.

Aus dem ersten Falle sucht er zu beweisen, dass die Kühe nicht vier, sondern nur zwei Euter haben und er bezieht sich hierüber auf Fürstenberg's Schrift (die Milchdrüsen der Kühe).

Hr. Goubaux betrachtet die oben mitgetheilten Fälle als Abnormitäten und behauptet, dass so viel Euter vorhanden sind wie Zitzen, mithin 4 Euter bei der Kuh; die normale und pathologische Anatomie hätten die Ansicht von Hrn. Sanson stets widerlegt. Wenn 6 Zitzen vorhanden wären, so gäben die zwei hinteren gewöhnlich keine Milch; selten sei dies bei den zwei vorderen der Fall.

VIII.

Zur Reform

des

Währschaftsgesetzes beim Viehhandel.

Vom Kreisthierarzt Renner in Kempen,
(Regierungs-Bezirk Düsseldorf.)

Der Herr Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten hat unmittelbar nach seinem Amtsantritt dem Gebiete der Gesetzgebung, so weit diese für die Landwirthschaft von Bedeutung ist, seine volle Thätigkeit zugewandt und es befinden sich Gesetzesreformen in der Vorbereitung, von denen eine Abhülfe bezüglich mancher lange empfundener Mängel erhofft werden darf.

Auch das vielgestaltige Währschaftsgesetz ist — und mit Recht — in den Kreis dieser Reformbestrebungen gezogen und bereits einer begutachtenden Berathung Seitens der dazu berufenen Sachverständigen unterworfen worden.

Nach dem Vorgange anderer Fachblätter, in denen Wünsche und Anschauungen über diesen Gegenstand Ausdruck gefunden haben, dürfte auch an dieser Stelle eine Meinungsäusserung am Platze sein, um so mehr, als dieselbe auf vieljährige Erfahrungen sich stützt, welche in einer Gegend gewonnen sind, deren landwirthschaftliche Gestaltung einen ungemein lebhaften Handelsverkehr und Umschlag in Vieh nöthig macht.

Schon die Vielgestaltigkeit der in den deutschen und ausserdeutschen Staaten bestehenden Währschaftsgesetze und des ihnen zu Grunde liegenden Rechtsprinzips drückt diesem Gesetze den Stempel der Unzulänglichkeit auf die Stirn und lässt allein schon im Interesse des Handels, in Deutschland wenigstens, eine einheitliche Gesetzgebung auf diesem Gebiete als Bedürfniss erscheinen.

Noch mehr aber legt die moralische Seite dieser Frage, d. h. die berechtigte Forderung: dass in streitigen Fällen beiden Theilen, Käufer und Verkäufer gleiches Recht zu Theil werde, jede bis dahin bestehende Bevorzugung der einen oder der anderen Seite aber in Wegfall kommen möge, der Gesetzgebung die Pflicht auf, an die Stelle veralteter, auf irrthümliche Voraussetzung gegründeter Bestimmungen solche treten zu lassen, die sich auf der Grundlage richtiger Erkenntniss der Thierkrankheiten befinden.

So lange Letztere fehlte, musste die Gesetzgebung auf diesem Gebiete nothwendig eine unvollständige, stellenweis fehlerhafte bleiben. Hierdurch erklärt sich die Verschiedenartigkeit der in den einzelnen Ländern, Ländchen und Städten bestehenden Währschaftsgesetze, die alle mehr oder weniger einen sehr beschränkten Gesichtskreis der Kenntniss des gesunden und kranken Thierlebens verrathen. Der allmälige Fortschritt dieser Kenntniss und deren Einfluss ist in den Verbesserungen, wie sie im Laufe der Zeit fast überall diesen Gesetzen zu Theil geworden, allerdings nicht zu verkennen. Da aber der richterliche Spruch auf diesem Gebiete der Rechtssprechung unmöglich der thierärztlichen Wissenschaft entbehren kann, so muss auch das demselben zu Grunde liegende Gesetz sich fortwährend auf derselben Stufe der Entwickelung mit dieser Wissenschaft befinden, kann also nicht wohl als ein unwandelbares gedacht werden.

Der Handel mit Thieren wird immer mehr wie jeder andere Veranlassung zu Handelsdifferenzen abgeben und eine Unsicherheit für Käufer und Verkäufer involviren, weil das Handelsobject als lebendes Wesen fortwährenden Veränderungen unterworfen ist, deren Erkennung, Bedeutung und Entwicklungsdauer den Laien in den meisten Fällen, oft auch dem erfahrenen Sachverständigen verborgen bleiben. Diese Thatsache erklärt zur Genüge die Schwierigkeit, ein Rechtsverfahren einzuführen, welches in streitigen Fällen

das Eigenthum nach beiden Seiten hin schützt. Wenn übrigens bis in die neuere Zeit hinein von namhaften Fächmännern der Anspruch auf eine solche Gestaltung des Gesetzes erhoben wird, dass der Käufer vorwaltend gegen Betrug und Uebervortheilung Schutz finde, und wenn eine solche Bevorzugung in mehrern Ländern in den sogenannten Haupt-Gewährsmängeln, die dem Käufer für eine bestimmte Zeit das Recht der Rückgabe des erkauften Thieres sichern, factisch Ausdruck gefunden hat, so kann ein solcher Anspruch fernerhin nicht wohl mehr als berechtigt, vielmehr muss der Zeitpunkt als gekommen erachtet werden, wo der in der Theorie von allen Partheien anerkannte, in der Praxis dagegen bislang für inopportun gehaltene Grundsatz „gleiches Recht und gleicher Schutz für Käufer und Verkäufer" in dem zu erwartenden neuen Währschaftsgesetze zur vollen Geltung gelangen kann.

Es soll hier nicht bestritten werden, dass die für den Anspruch auf vorwaltenden Schutz des Käufers geltend gemachten Gründe zum Theil auch heute noch bestehen, da auch jetzt die Verkäufer meist gewerbsmässige Handelsleute und als solche in Handelsgewandtheit, Sach- und Waarenkenntniss den meisten privaten Käufern überlegen sind; wenn ferner auch zugegeben werden muss, dass dieselben beim Handel möglicht viel verdienen wollen und um dies zu erreichen, nicht allzu peinlich in der Wahl der Mittel sind, dass Ihnen sogar vielfach das Unterscheidungsvermögen zwischen erlaubten Handelsvortheilen und betrügerischen Kunstgriffen abhanden gekommen zu sein scheint, so kann andererseits nicht übersehen werden, dass sie in allen diesen den Handel mit Thieren characterisirenden Spezialitäten vielen privaten Verkäufern nicht mehr allzuweit voraus sind. Aber selbst zugegeben, die moralische und unmoralische Ueberlegenheit des gewerblichen Verkäufers über den privaten Käufer bestände in unvermindertem Maasse noch fort, so könnte

auf Grund derselben nichts destoweniger eine derartige Bevorzugung des letzteren nicht beansprucht werden, indem die der Rechtssprechung auf diesem Gebiete zur Seite stehende Naturwissenschaft uns die Mittel bietet, in den bei Weitem meisten Fällen ein bestimmtes Urtheil über Wesen, Dauer und Bedeutung der eine Rechtsfrage begründenden Thiermängel abzugeben. Hierdurch ist der Hauptgrund für das Fortbestehen bestimmter Gewährsmängel, d. h. solcher, bei deren Vorhandensein innerhalb einer gewissen Frist angenommen wird, dass sie zur Zeit des Verkaufs des betreffenden Thieres vorhanden gewesen, in Wegfall gekommen.

Wenn also hiernach auf eine bestehende Bevorzugung einerseits ohne Gefährdung verzichtet werden kann, so wird andererseits dieser Verzicht zu einer gerechten Forderung aus dem Grunde, weil es Krankheitszustände der Thiere giebt, die sehr wohl innerhalb dieser gesetzlichen Gewährsfrist entstehen können, von denen aber, weil sie Gewährsmängel sind, angenommen wird, dass sie zur Zeit des Verkaufs vorhanden gewesen. Der Kauf wird in solchen Fällen aus völlig nichtigen Gründen rückgängig, und der Verkäufer erhält sein verkauftes Thier in einem fehlerhaften Zustande zurück, in den es vielleicht durch grobes Versehen, oder absichtliche Manipulationen des Käufers versetzt worden war. Der in solchen Fällen dem Verkäufer zustehende Beweis des Gegentheils, ist fast immer sehr schwer, wenn nicht unmöglich zu führen, und der Process geht gewöhnlich für den geprellten Verkäufer verloren. Ein Beispiel solcher Art liefert der Gewährsmangel „Dummkoller der Pferde." Innerhalb der für diesen Fehler gesetzten Gewährsfrist von 28 Tagen vermag sich diese Krankheit bei dem bis dahin ganz gesunden Thiere unter dem Einflusse neuer, ungewohnter Verhältnisse oder direct krankmachender Insulte sehr wohl zu entwickeln; auch können vorübergehende Gehirnkrankheiten entstehen, die dem Dummkoller ähnliche Erscheinungen bieten, jedoch

nicht bleibend sind. In allen diesen Fällen, die durchaus nicht allzu selten sind, siegt der todte Buchstabe über das natürliche Recht. Soll überhaupt die Rechtsgleichheit auf diesem Gebiete gewahrt werden, so müssen die darauf bezüglichen Gesetze sich der organischen Materie, die sie zum Gegenstande haben, anpassen. Das organische Leben stellt den Wechsel der Erscheinungen in des Wortes weitester Bedeutung dar; es bindet sich nicht an die Gesetze strenger Stabilität; seine Vorgänge, obwohl nach bestimmten Gesetzen sich abspielend, sind von einem materiellen Substrate abhängig, welches in jedem Augenblick von Aussen kommenden Einflüssen ausgesetzt ist, deren Wirkung, Tragweite und Zeitpunkt nur in seltenen Fällen vorher zu bestimmen sind. Es müssen also alle auf das Resultat dieser Einflüsse — und das sind die Krankheiten - im Voraus berechneten und gewissermassen unabänderlich feststehenden Handelsgesetze an dem Gebrechen der Unsicherheit und Unzuverlässigkeit kränkeln und können aus diesem Grunde nur von zweifelhaftem Werthe sein. Die wirkliche Bedeutung eines solchen Thierfehlers ist erst dann festzustellen, wenn er vorhanden, und, um hierüber ein Urtheil zu gewinnen, ist es erforderlich, in jedem concreten Falle zu individualisiren und zu prüfen nach Maassgabe der Gesetze und Erfahrungen, wie sie uns glücklicherweise der heutige Standpunkt der Lehre vom gesunden und kranken Thierleben an die Hand giebt. Eine jede durch die Qualität den dabei interessirten Personen a priori beigegebene Beeinflussung der Gesetzgebung wirkt nothwendig lähmend auf die maassgebende technische Untersuchung und beeinträchtigt hierdurch die wirkliche Rechtsprechung. Grund genug, ihr überall entgegenzutreten.

Sind im vorstehenden die Grundzüge des Währschaftsgesetzes, wie sie Wissenschaft und Praxis vorschreiben, im Allgemeinen angedeutet, so dürfte zum genaueren Verständnisse der spezielleren Fassung eine kurze kritische Ueber-

sicht über die verschiedenen Rechtsprinzipien vorausgeschickt werden.

Den in den meisten europäischen Staaten bestehenden Währschaftsgesetzen ist entweder das römische, das germanische oder ein beiden entnommenes, sogenanntes gemischtes Rechtsprinzip zu Grunde gelegt.

Die Anwendung des römischen, gemeinschaftlichen Prinzips setzt den im Obigen dargelegten Entwicklungsgrad derjenigen Wissenschaft voraus, welche dem Richter das Material zum Urtheilsspruche allein zu liefern vermag. Es kennt im Gegensatz zu dem germanischen Rechtsprinzip keine präjudizirlichen Mängel, nimmt vielmehr eine Gewährsleistung von allen Mängeln an, welche den ordentlichen Gebrauch wesentlich stören, oder den Werth erheblich vermindern, für den Fall nachgewiesen wird, dass sie zur Zeit des Kaufes vorhanden gewesen. Dieser Nachweis, die Beweislast, fällt dem Käufer zu. Mag dieselbe in einzelnen Fällen noch so schwer, ja unmöglich zu führen sein, so giebt dies durchaus keinen Grund zur Verwerfung dieses Prinzips ab, vielmehr entspricht diese Forderung ganz der Moral und dem natürlichen Rechte, da seine Behauptung oder Forderung der beweisenden Kraft entbehren darf, soll sie anders den gewünschten Erfolg haben.

Das germanische Rechtsprinzip tritt uns in drei, aus den jedesmaligen Zeitbedürfnissen hervorgegangenen Modalitäten entgegen und zwar:

1. Der Verkauf auf Probe mit Ausschluss jeder weiteren Gewährsleistung. Ursprünglich umfasste diese Probezeit drei Tage, innerhalb deren der Käufer das erhandelte Thier zurückgeben konnte. Es lässt sich nicht läugnen, dass dieses Verfahren ungemein einfach erscheint. Bei der heutigen räumlichen Ausdehnung des Handels aber, würde ein solches Gesetz nach keiner Seite hin den genügenden Schutz gewähren. Die Einräumung einer Probezeit kann überhaupt nur

Gegenstand eines Privatübereinkommens sein, setzt beim Verkäufer Vertrauen auf die Güte der verkauften Waare und in die Rechtlichkeit des Käufers voraus. Wollte man dagegen den Verkauf auf Probe zum allgemeingültigen Gesetz erheben, so wäre es nicht möglich, der Probezeit die Begränzung zu geben, innerhalb deren sie dem Käufer den genügenden Schutz gewährte, ohne zur Vexation für den Verkäufer zu werden.

2. Die Beschränkung der Gewährsleistung auf solche verborgenen Mängel, welche dem Verkäufer bekannt gewesen sind. Diese Modalität heutigen Tages zur Anwendung bringen, hiesse dem Käufer nur dann Aussicht auf Erfolg geben, für den Fall er das nöthige Beweismaterial besässe, um den Verkäufer als in dolo dem Strafrichter zu überantworten.

3. Gewährsleistung für einzelne speziell namhaft gemachte Mängel, — Gewährsmängel — die innerhalb einer bestimmten Zeit nach dem Kaufe — Gewährszeit — als zur Zeit des Verkaufs vorhanden betrachtet werden.

Es würde dieses Princip seiner Einfachheit wegen den Vorzug vor allen andern verdienen, wenn mit ihm nicht die im Vorstehenden bereits angeführten Unzuträglichkeiten anklebten, wenn es überhaupt möglich wäre, alle thierischen Mängel in Hinsicht ihrer Bedeutung und Dauer des Entstehens zu klassifiziren. Es lässt sich aber die grosse Reihe krankhafter Vorgänge, deren Schauplatz der thierische Organismus ist, auch nicht annähernd so genau in sich abstufen, dass daraus das Material zu einem alle Fälle erschöpfenden Gewährsmängelverzeichniss gewonnen werden könnte Bis jetzt ist dies nur bei einer sehr beschränkten Zahl von. Krankheitszuständen und auch hier nur in sehr bedingter Weise möglich gewesen. Die mit dem exceptionellen Character solcher Mängel verbundene Rechtsunsicherheit für Käufer und Verkäufer würde sich mit dem Versuche, ihre Zahl zu vermehren, in steigender Progression fühlbarer machen.

Dass die sogenannten Gewährsmängel (Hauptmängel) die gehoffte Sicherheit und Bestimmtheit nicht gewähren, geht aus der Thatsache hervor, dass man für nöthig gehalten hat, da, wo die exceptionelle Gewährsfrist abgelaufen, das gemeinrechtliche Rechtsprinzip noch für eine bestimmte Zeitdauer in Kraft treten zu lassen, d. h. dem Käufer das Recht des Beweises zu gestatten. Während also die Gewährsmängel mit ihrer Präsumptionsfrist den Verkäufer der Uebervortheilung und Vexation nachweislich vielfach preisgeben, gewährt dieses Institut trotzdem dem Käufer so wenig Schutz, dass man zu einer den Verkäufer noch mehr gefährdenden Erweiterung seine Zuflucht zu nehmen genöthigt wurde. Es entstand hieraus

4. das sogenannte gemischte Rechtsprinzip, welches eine Vereinigung des gemeinrechtlichen, römischen mit dem exceptionellen germanischen Prinzip darstellt und als solches in Preussen, Oesterreich und andern Ländern Geltung hat. Man könnte sich bei dieser gegenseitigen Ergänzung der Rechtsprinzipien beruhigen, wenn nicht einerseits die bestehenden speziellen Gewährsmängel mit ihren unvermeidlichen Ungenauigkeiten und andererseits die zu lange Ausdehnung des zur Beweisführung gestatteten Zeitraums den Verkäufer zu sehr in Nachtheil stellten. Dieser Missstand ist denn auch so stark fühlbar geworden, dass man über die Nothwendigkeit einer Reform allgemein einig ist; über das „Wie" ist dagegen eine Einigung bis jetzt nicht erzielt worden. Und doch, sollte man glauben, lege die Erfahrung, welche aus den verschiedenen Entwickelungsphasen der bestehenden Währschaftsgesetze genommen ist, die Directive für die Entscheidung nahe! Man kann sich der Unmöglichkeit des speziellen, exceptionellen Währschaftssystems, das sich — durchführbar — sehr durch Einfachheit und Kürze des Gerichtsverfahrens empfehlen würde, nicht verschliessen; man hat ihm deshalb das allgemeine Rechtsprinzip zur Seite gestellt

und auch hierdurch nicht den gewünschten Erfolg erzielt. Gehe man einen Schritt weiter, verwerfe die speziellen Gewährsmängel gänzlich und lasse an ihre Stelle dasjenige Princip treten, welches sich ebensosehr mit dem natürlichen Rechte, wie auch mit der Wissenschaft in Einklang befindet, welche die behaupteten Thiermängel in jedem speziellen Falle auf ihren wahren Werth zurückzuführen bestimmt und befähigt ist. Es ist das gemeinrechtliche Rechtsprinzip, welches den Verkäufer dadurch schützt, dass es dem Käufer das Recht und die Pflicht zuertheilt, auf Grund der jedesmaligen Beweisführung über Bedeutung und Dauer behaupteter Mängel seinen Ansprüchen Geltung zu verschaffen.

Dieses „audiatur et altera pars" wird Rechts- und Schutzmittel zu gleicher Zeit für beide Theile. Mag auch dieser doppelte Beweis in einzelnen Fällen noch so onerös erscheinen, mag immerhin eine Vereinfachung und Abkürzung des Gerichtsverfahrens auf diese Weise nicht gewonnen werden, so besitzt dagegen das hier empfohlene System den unbestreitbaren Vorzug, dass es das Urtheil nicht vom todten Buchstaben, sondern von dem Resultate freier, unbeeinflusster Forschung abhängig macht, ein Vorzug, der abgesehen von seinem juristischen Werthe, auch dadurch wichtig erscheint, dass er die Bedeutung einer wissenschaftlichen Thierheilkunde in den Vordergrund stellt und hierdurch einen ebenso gerechtfertigten, wie mächtigen Impuls zur Erweiterung des thierärztlichen Wissens abgiebt. Letzterer Grund kann selbstredend für die Gesetzgebung in diesem Falle nicht bestimmend sein, er verdient jedoch selbst unter dem Entgegenstehen gleichwerthiger Anschauungen immerhin Beachtung.

In landwirthschaftlichen Kreisen ist stellenweise die Ansicht ausgesprochen worden, dass es sich empfehle, jede gesetzliche Gewährsleistung aufzuheben, und es den handelnden Personen überlassen, sich durch Privatübereinkommen

die erforderliche Sicherheit beim Handelsabschlusse zu verschaffen. Diese Anschauung hat ihren Grund hauptsächlich in den vielfachen Vexationen, denen die Landwirthe nach dem Verkaufe von Schlachtvieh ausgesetzt sind und die auch an dieser Stelle nicht übersehen werden sollen. Aber abgesehen, dass der Wegfall jeder gesetzlichen Währschaft der Uebervortheilung und dem Betrug zum Nachtheile des kleinen Landwirths Thor und Thüre öffnen würde, hiesse es das Kind mit dem Bade ausschütten, wollten sich die Landwirthe eines Rechtes begeben, dessen nach den hier zu Grunde gelegten Erfahrungen gerade sie am allermeisten bedürfen und das auch von ihnen factisch am meisten in Anspruch genommen wird.

Legt man dagegen dem Währschaftsgesetze das allgemeine Rechtsprinzip zu Grunde, so ist der Verkäufer die Gewährsleistung für die verborgenen Mängel der verkauften Sache schuldig, welche die Sache zum Gebrauche untauglich machen, oder diese Brauchbarkeit dergestallt vermindern, dass der Käufer, wenn sie ihm bekannt gewesen, sie entweder gar nicht, oder wenigstens um einen geringeren Preis gekauft haben würde.“

Die natürlichen Consequenzen dieses, dem im Appellationsbezirke Cöln geltenden Gesetzes vom 9. Mai 1859 zu Grunde gelegten Princips, geben die Mittel an die Hand, alle bei der practischen Handhabung des Gesetzes hervorgehobenen Mängel zu verbessern, namentlich aber der erwähnten Misère beim Verkaufe von Schlachtvieh Abhülfe zu verschaffen. Alle unsere Handelswaare darstellende Hausthiere dienen nämlich, soweit nicht besondere Zwecke ausbedungen sind, entweder der Kraft- und Stoffproduction, oder werden zum Zwecke des Consums als Schlachtthiere verkauft. Hiernach wäre also im Währschaftsgesetze zu unterscheiden zwischen

Nutzungsvieh und Schlachtvieh.

Für Ersteres hätte das allgemeine Rechtsprinzip volle und alleinige Geltung. Ob man die Dauer, wie es im rheinischen Gesetze der Fall ist, auf 42 Tage bemessen, oder einen Termin von andrer Dauer vorziehen würde, kann hier als offene Frage betrachtet werden, um so mehr, als die eingeleitete Klage bekanntlich den darin geltend gemachten Anspruch über den gesetzlichen Termin hinaus aufrecht erhält, d. h. vor Verjährung schützt.

Anders dagegen gestaltet sich die Sache da, wo es sich um Schlachtvieh handelt: Jedes zum Schlachten und Consum bestimmte Stück Vieh ist, oder soll so beschaffen sein, dass der gesunde und schlachtbare Zustand desselben im Ernährungszustande, in den allgemeinen äusserlichen Gesundheitserscheinungen in der Abwesenheit von Krankheitserscheinungen wie Husten, Lähmung, Athembeschwerden, Schwäche etc. sich deutlich ausspricht. Es bedarf keiner besondern Kenntnisse, sich von diesem Zustande zu überzeugen, namentlich müssen diese Kenntnisse beim gewerbsmässigen Käufer dieser Thiere, den Metzgern, vorausgesetzt werden. Ein wirklich krankes, oder ein Thier, welches Mängel in sich beherbergt, welche im Sinne der angeführten Rechtsnorm den Werth, hier also den Schlachtwerth, in hohem Maasse beeinträchtigten, oder gar das Fleisch für den Consum als völlig werthlos erscheinen liessen, ein solches Thier würde entweder im Ernährungszustande etc. nicht die nothwendigen Eigenschaften und Kennzeichen eines Schlachtthieres zeigen, oder dem Käufer wahrnehmbare Krankheitserscheinungen bieten, beides Momente, die den Käufer für den Ankauf quand même selbst verantwortlich machen. Nur drei Krankheitszustände oder Abnormitäten wären als spezielle Gewährsmängel bei Schlachtthieren aus dem Grunde festzuhalten, einmal weil sie trotz der schein-

bar zutreffenden Bedingungen der Schlachtbarkeit dennoch vorhanden sein können und als Mängel im Sinne des Gesetzes aufzufassen sind, dann aber auch weil durch die völlig gerechtfertigte Beschränkung der Haftbarkeit des Verkäufers auf diese drei Abnormitäten die erwähnte Vexation des Verkäufers unmöglich gemacht wird. Es sind dies die Perlsucht (Franzosenkrankheit, sarco-tuberculose) des Rindviehes, die Finnenkrankheit der Schweine, und das Zurückbleiben in der Bauchhöhle eines Testikels kastrirter Mastschweine, sogenannte Spitzeber. Ersterer Krankheitszustand hat nicht immer Abmagerung, oder sonstige auffallende Krankheitserscheinungen zur Folge, im Gegentheil können solche Thiere einen sehr guten Ernährungszustand erlangen und zeitweise behaupten, — fette Franzosenkrankheit. — Der Krankheitszustand wird erst nach Eröffnen des Thieres offenbar, und hat eine Reduction des Schlachtwerthes, wenn nicht gänzliche Werthlosigkeit zur Folge. Dasselbe ist bei der Finnenkrankheit der Schweine unmittelbar nach Einwanderung einer nicht allzu zahlreichen Bandwurmbrut der Fall, während das Fleisch der Spitzeber durch seinen urinösen Geruch wenn nicht ungeniessbar, so doch unverkäuflich erscheint.

Mit der Aufstellung dieser Abnormitäten als unbedingte aber auch alleinige Rechtsgründe zu jener Wandlungsklage bei Schlachtthieren, wäre mit dem berechtigten gleichmässigen Schutze des Käufers und Verkäufers ausserdem grössere Garantie gesunder Beschaffenheit des zum Genusse bestimmten Fleisches verbunden, indem der Metzger jedes ihm nicht ganz normal erscheinende Stück Schlachtvieh von seiner Handelsspekulation ausschliessen würde.

Was aber die mehrfach erwähnten Vexationen der ländlichen Verkäufer betrifft, so ist es eine bekannte Thatsache, dass geringfügige Abweichungen innerer Organe von der normalen Beschaffenheit, die weder Gewicht, noch Qualität

des ausgeschlachteten Thieres wesentlich beeinträchtigen, als Mittel benutzt werden, vom Verkäufer einen möglichst grossen Theil der Kaufsumme zurückzuerpressen, während hinterher das Fleisch jedesmal ohne die geringste Einbusse zum vollen Werthe verkauft wird.

Die für diese drei Mängel der Schlachtthiere festzusetzende Gewährsfrist muss jedoch möglichst kurz, höchstens auf vier Tage bemessen sein, ein Recht darüber hinaus dem Käufer aber nicht mehr zustehen, da überhaupt Schlachtthiere nicht zum längeren Aufstallen verkauft werden. Durch eine längere Frist wird mit der Möglichkeit des längeren Aufstallens für den Verkäufer eine Gefährdung der Rechtssicherheit ermöglicht, jedenfalls aber die richterliche Entscheidung an Sicherheit eine Einbusse erleiden.

XI.

Beitrag zur Viehzuchtfrage

Vom

Dr. W. Bartels in Braunschweig.

Motive der Ausartung der Hausthier-Racen und die sichere Zucht bestimmter Dienst- und Nutzungscharaktere.

Allgemeine ordnende Betrachtung der Körperzustände als Zuchtgrundlage.

1. Indem die Natur eine Thiergattung als Glied im grossen Naturhaushalte aufstellte, musste selbstverständlich dasselbe den ihm angewiesenen Lebensverhältnissen entsprechen.

2. Sind diese Lebensverhältnisse verschieden, so musste auch von vorn herein die Gattung, diesen Lebensverhältnissen entsprechend, in verschiedenen Typen auftreten.

Die Herausbildung der verschiedenen Typen aus einer körperlichen Gattungsbeschaffenheit durch die Lebensverhältnisse, ist im vernünftigen Naturhaushalte undenkbar und durch genauen Nachweis der Körperzustände z. B. bei Pferden, auf das Bestimmteste als unstatthaft bewiesen (ad. 23).

Obgleich eine genaue Untersuchung des Körperbaues der übrigen Hausthiere noch nicht geschehen, so ist die naturhistorische Betrachtung genügend, um auch hier eine verschiedene Typenbildung als nachweisbar anzunehmen.

3. Diese gegebenen Naturtypen sind eine Vollkommenheit für ihre Lebensverhältnisse, und kennzeichnen sich in der besonderen Beschaffenheit des Körpergebäudes, der Organentwicklung, sowie ihres Gewebes, des Gefäss- und Nervenlebens und sind mit einem Fortpflanzungskeime, Typenkeime für Wiedererzeugung begabt.

4. Diese verschiedene Körperbeschaffenheit des Typenkeimes giebt die materiell nachweisbare Grundlage einer Klassenordnung der Gattung.

In den Grenzen einer Klasse kann durch Localverhältnisse oder menschliche Absicht eine besondere Entwickelung körperlicher Zustände geschehen und damit ein besonderer Dienst- oder Nutzungscharacter oder eine Verbesserung desselben entstehen.

5. Der Typenkeim ist so unzerstörbar wie die Thiergattung.

6. Der Typenkeim wird in seiner Einheit und in Verbindung mit anderen Typenkeimen vererbt.

In der Einheit liegt die vollste Energie der Entwickelung der demselben entsprechenden Körperbeschaffenheit.

In der Verbindung mehrerer Typenkeime ist die Energie

je nach Zahl der Verbindung, mehr oder weniger abgeschwächt, und damit die Production einer allen Typen nicht vollkommen entsprechenden, neuen, unberechenbaren Körperbeschaffenheit begründet.

7. Da die Geschlechter getrennt sind, so können die Zeugenden zwei verschiedenen Typen angehören und dadurch ein Product mit zweifachem Typenkeime und von beiden abweichender Körperbeschaffenheit entstehen.

Dieses Product mit zweifachem Typenkeime zeugt mit dem Vertreter eines dritten Typenkeimes ein Product mit dreifachem Typenkeime, sowie erneuter, weiterer Abweichung der Körperbeschaffenheit.

Dieses Product mit dreifachem Typenkeime zeugt mit dem Vertreter eines 4. Typenkeimes (wie dieses bei Pferden möglich ist) ein Product mit neuer Abweichung der Körperbeschaffenheit und 4 fachen Typenkeime.

Je mehr Typenkeime in den Zeugenden vertreten sind, um so unberechenbarer ist die Beschaffenheit des Productes.

8. Der Einfluss einer Verbindung zweier einfachen Typenkeime bei den Zeugenden, kann auf Körperbeschaffenheit des Productes nur dann berechnet werden, wenn diese zwei Typenkeime mit einander verwandt sind resp. deren Körperbeschaffenheit in verwandtschaftlichen Verhältnissen zu einander stehen.

9. Je unbegrenzter die vorhandenen Lebensverhältnisse einwirken, um so mehr Einfluss üben dieselben überhaupt auf Entwicklung der Körperbeschaffenheit des Productes in Richtung des ihnen entsprechenden einfachen Typenkeimes und bevorzugen ferner die einem Typenkeim entsprechende Körperentwickelung, wenn mehrfache Typenkeime in den Zeugenden vorhanden sind.

10. Thiere mit einfachem Typenkeime sind meist bei

der Domesticirung verloren gegangen, und nur in wenigen Fällen in der Heimath des Typenkeimes zu finden.

Domesticirung.

11. Fasst man den Entwicklungsweg der Domesticirung ins Auge, so erscheinen nachfolgende Perioden beachtenswerth.

1. Periode.
Erhaltung eines Typenkeimes.

Der Züchter eignete sich einfach einen Gattungstypus an, wie ihn die Natur bot, brachte denselben damit zunächst in gesicherte Ernährungsverhältnisse und schützte ihn gegen widrige Witterungseinflüsse.

Ferner benutzte derselbe die unter diesen Verhältnissen entwickelten, ihm besonders zusagenden Thiere zur Zucht.

12. 2. Periode. Kreuzung.

In Veranlassung grösserer Wohnortsveränderung der Züchter, der Völkerwanderung, wunderlicher Verbesserungsabsichten, wie die Paarung der Thiere aus entgegengesetzten Climaten, und Paarung sogen. edeler mit sogen. gemeinen Thieren einer Gattung und durch Einführung fremder Thiere, entstand als Resultat dieser Kreuzung eine Verbindung zweier und mehrerer Typenkeime mit unabsehbar verschiedener Körperbeschaffenheit und Unsicherheit der Production.

13. 3. Periode. Die Racenbildung.

Alle bestehenden Racen, mit Ausnahme der wenigen in ihrer Heimath noch bestehenden, als Racen bezeichnete, Naturtypen, haben sich mehr oder weniger aus Kreuzung entwickelt, Kunstracen, und sind mit mehrfachem Typenkeime begabt.

Hieraus erklärt sich die Thatsache, dass die Reinzucht einer dieser Racen mehr oder weniger rasch unausbleiblich mit Ausartung endet.

Die Inzucht kann nur als Palliativmittel für Erhaltung der Race, nicht mit Ausschluss besonderer Nachtheile, bezeichnet werden.

Die sogen. Bluterfrischung bewirkt leicht eine Störung der Racenbeschaffenheit und ist bei glücklicher Anwendung ebenfalls nur ein Palliativmittel.

Die wichtigste Forderung der Racentheorie, die Reinheit, ist bis jetzt aus ihrer Beschaffenheit nicht erkennbar gewesen.

Alle diese Mängel der Kunstracen geben keine Grundlage für Gewinnung wirklicher Constanz.

Hiernach ist die Racentheorie als Zuchtgrundlage eine Selbsttäuschung.

14. Ziel der vierten Periode. Zuchtziel rationeller Viehzucht.

Als Zuchtziel rationeller Viehzucht, stelle ich die sichere Production und höchste Entwickelung bestimmter Dienst- und Nutzungscharaktere der Hausthiere mit einfachem Typenkeime auf.

Da bei Verfolg dieses Zieles die Grundgesetze der Naturproduction „Gleiches giebt Gleiches" – Verwandtes giebt geregelte Aehnlichkeit, und Nichtverwandtes giebt regellose Missbildung, zu beachten sind und diese Gesetze sich auf die materiellen Körperzustände beziehen, so ist eine Untersuchung des Körperbaues in Rücksicht des Zieles, zur Feststellung materieller Grundlagen, erforderlich.

15. In Hinsicht der sicheren Production eines bestimmten Dienstcharakters bei Pferdezucht bin ich durch Aufstellung der Statik des Pferdekörpers der Aufgabe näher getreten.

In Hinsicht der sicheren Production eines bestimmten Nutzungscharakters bei den übrigen Hausthieren, glaube ich, dass auch hierbei die Untersuchungsmethode der Statik zur

allgemeinen Feststellung der Typen zu empfehlen sein möchte, wobei dann die den Typen eigene Fleisch-, Fett-, Milch- und Wollhaarproduction weitere Anhaltspunkte zur Feststellung des Nutzungscharakters in jeder Type bieten würde.

16. Die Pferdezucht.

Die Feststellung des individuellen Körperbaues bei Pferden, als materielle Zuchtgrundlage, ist die Aufgabe der von mir aufgestellten Statik des Pferdekörpers.

17. Da jede thierische Bewegung in der Mechanik des Thierkörpers vorgebildet ist, und man bei den Pferden vier Gangarten — Schritt, Trab, Galopp und Carriere, beachtet, so liegt der Gedanke einer zwecktreffenden Ordnung der mannichfachen Verschiedenheiten der vorhandenen Pferdekörperbildung in Beachtung der Gangarten, nahe.

Ich habe zu diesem Ende, nach einer von der Natur der Sache gebotenen Untersuchungsmethode, (welche in der Brochüre: Statik des Pferdekörpers: genau angegeben ist), — das Körpergebäude der Pferde, welche eine vorzügliche Neigung für eine der Gangarten zeigen, festgestellt.

18. Auf Grund der gefundenen Körperzustände ordne ich die Pferde in 4 Klassen nach den Gangarten, in Schritt-, Trab-, Galopp- und Carrierpferdeklassen.

Hierbei ordnen sich alle Racen etc. als Unterabtheilungen in einer gewissen Klasse und deren körperlichen Eigenthümlichkeiten als weitere materielle Grundlagen besonderer Dienstcharaktere.

Nach Messung bei lebenden Pferden habe ich die charakterisirenden Körperzustände jeder Klasse in der Beschaffenheit,

a, der Rumpfbildung.

b, der Lage des Rumpfes,

c, die Winkellage des Schulter- und des Darmbeines.

d, der Verschiedenheit der Winkellage des Schulter- und Darmbeines zu einander gefunden.

19. A. Rumpfbildung.

Fasst man die Höhe des letzten Kreuzwirbels und des siebenten Halswirbels als Endpunkte einer graden Linie auf und geht von derselben in rechtwinklicher Linie bis zu der Höhe des fünfzehnten Rückenwirbels, so findet man hierdurch den Abschnitt eines Kreises, Rumpfkreises, bezeichnet, dessen Grösse durch eine sehr einfache Rechnung festgestellt wird.

Beispiel der Rumpfkreisberechnung. Angenommen, dass die Längenlinie des Rumpfkreisabschnittes 8 Fuss wäre, so wird die Grösse der einen Hälfte dieser Linie mit der anderen multiplicirt, wodurch die Summe von sechszehn Fuss entsteht.

Diese Summe wird mit der Höhenlinie bis zum fünfzehnten Rückenwirbel (angenommmen zwei Fuss) dividirt, wodurch sich ein Facit von 8 Fuss ergiebt. Diesem Facit wird die Länge der Höhenlinie (2 Fuss) zuaddirt. 2 „

Giebt als Grösse des Rumpfkreisdurchmessers 10 Fuss.

Man findet nun, dass der Durchmesser dieses Rumpfkreises

in der Schrittklasse 8 bis 14 Fuss
„ „ Trabklasse 15 „ 20 „
„ „ Galoppklasse 21 „ 30 „
„ „ Carrierklasse 31 „ 40 „ beträgt.

20. B. Die Lage des Rumpfes.

Die Lage des Rumpfes muss in Rücksicht seines festen Stützpunktes, des Hüftgelenkes, betrachtet werden.

Wird von diesem Punkte aus eine horizontale Linie in Richtung der Vorhand gezogen, so findet man, dass bei der Schrittklasse der 7. Halswirbel unter dieser Linie liegt.

Bei der Trabklasse liegt derselbe in gleicher Höhe dieser Linie, bei der Galopp- und Carrierklasse liegt derselbe mehr oder weniger über dieser Linie.

21. C. Winkellage.

Fasst man das Schulter- und Hüftgelenk als Richtpunkt einer senkrechten Linie auf und untersucht, wie viel das Schulter- und Darmbein von dieser senkrechten Linie abweicht resp. wie gross der Winkel ihrer Lage ist, so findet man

bei der Schrittklasse 28 bis 38 Winkelgrade,
" " Trabklasse 39 " 44 "
" " Galoppklasse 45 " 53 "
" " Carrierklasse 54 " 60 "

22. D. Winkellage des Darmbeins und der Schulter zu einander.

Man findet ferner, dass bei der Schrittklasse in der Darmbeinlage weniger Winkelgrade als in der Schulterlage sind.

Bei der Trabklasse ist Gleichheit der Winkellage bei Schulter- und Darmbein.

Bei der Galoppklasse finden sich im Darmbein mehr Winkelgrade, als in der Schulterlage.

Bei der Carrierklasse ist die Zahl der Winkelgrade des Darmbeines grösser, als bei der Galoppklasse und ferner ist Neigung zur Gleichheit der grösseren Winkellage im Schulter- und Darmbeine vorhanden.

23. Zusammenstellung der Klassenverschiedenheit.

Klasse.	Grösse des Rumpfes.	Lage des Rumpfes.	Winkel am Schulter- und Darmbeine.	Verhältniss der Winkellage des Schulter- und Darmbeines zu einander.
Schritt-Klasse.	8 bis 14 Fuss.	Unter der horizontalen Ebene.	28 bis 38 Grad.	Im Darmbein weniger Winkelgrade.
Trab-Klasse.	15 bis 20 Fuss.	Gleiche horizontale Ebene.	39 bis 44 Grad.	Gleichheit der Winkelgrade im Schulter- und Darmbein.
Galopp-Klasse.	21 bis 30 Fuss.	Ueber der horizontalen Ebene.	45 bis 53 Grad.	Mehr Winkelgrade im Darmbein als in der Schulterlage.
Carrier-Klasse.	31 bis 40 Fuss.	Ueber der horizontalen Ebene	54 bis 60 Grad.	Grössere Winkelgrade überhaupt und im Darmbein Neigung zu Gleichheit grosser Winkelgrade im Schulter- und Darmbein.

24. Die wissenschaftliche Beurtheilung der bei einem Pferde vorhandenen, vorstehend angegebenen und weiteren Körperzustände in Rücksicht der damit verbundenen Grösse der Leistungsfähigkeit, behalte ich einer weiteren Besprechung der Sache vor.

Man hat demnach in der Statik ein Mittel:

a) die individuelle Körperbeschaffenheit der Pferde zu finden,

b) die Verwandtschaft der Klassen festzustellen,

c) die Art der Verwandtschaft der Körperbildung aller zu einer Klasse gehörenden Dienstcharaktere zu erkennen.

25. Man findet die Art der vorhandenen Missbildung und das Korrekturmittel.

Zuchtverfahren.

Auf Grund dieser Kenntniss des Körpergebäudes und in Rücksicht der Naturbildungsgesetze, entwickeln sich nachfolgende 4 Zuchtverfahren:

26. Die Erhaltungszucht, welche Gleichheit der Körperbeschaffenheit bei den Zeugenden verlangt.

Dieses Zuchtverfahren ist das der erreichten Zuchtaufgabe.

27. Die Verbesserungszucht. Hierbei gehören die beiden Zeugenden einer Klasse an, aber besitzen Verschiedenheiten ihres besonderen Dienstcharakters.

Dieses Verfahren führt mit zwei Generationen zur Erhaltungszucht.

28. Die Umwandlungszucht. Hier gehören die beiden Zeugenden zwei verschiedenen aber verwandten Klassen an.

Wir finden, dass die Klasse der Schrittpferde mit der der Trabpferde, — die der Trabpferde aber auch mit den Galopppferden, die der Galoppgferde ferner auch mit den Carrierpferden verwandt sind, — dass aber die Carrierpferde-

klasse nur mit den Galopppferden, aber z. B. nicht mit den Trab-, noch weniger mit den Schrittpferden verwandt ist. —

Dieses Zuchtverfahren geht mit zweiter bis vierter Generation in Erhaltungszucht über.

29. Die Paarung nicht verwandter Klassen erzeugt Missbildung des Produktes, Bastardformation, zu deren Beseitigung die Correctionszucht dient. Hier bestimmt die Beschaffenheit der Rumpfwirbelsäule der Stute die Klasse, von welcher der Hengst genommen werden muss, indem die Gleichheit dieses Körpertheiles bei beiden Zeugenden die normale Entwickelung des Produkts, in Rücksicht der Klasse des Hengstes, bestimmt.

30. Die durch Erfahrungen begründete Annahme der Individual-Potenz scheint durch eine zufällige Ausführung der Correktionszucht erklärlich.

Ueberhaupt ist die Natur in einer steten Correktur zur Wiederherstellung der vollkommenen Typencharactere begriffen und jene Erfahrungen, welche zur Annahme der Individual-Potenz berechtigten, scheinen auch ein Ausfluss dieser steten Naturneigung zu sein.

31. Es stellt sich ferner hierdurch fest, dass die sog. Veredlung, ein Fortschritt der Körperbeschaffenheit in Richtung der Carrierklasse ist und als materielle Grundlage durch die Vergrösserung des Rumpfkreises bestimmt nachgewiesen werden kann.

32. Bei Verbesserung kann der Fortschritt entweder in der Richtung zur Schrittklasse, oder in der Richtung zur Carrierklasse nöthig werden und kann im ersten Falle durch Verkleinerung des Rumpfkreises etc., im zweiten Falle durch Vergrösserung desselben materiell festgestellt werden.

Landgestüt.

33. Die Vortheile der Anwendung dieser materiellen Zuchtgrundlagen.

Das Zuchtziel, ein bestimmter Dienstcharakter, kann überhaupt vollkommen festgestellt, und das sicher und rasch zur Erreichung des Zieles führende Zuchtverfahren bestimmt werden.

34 a. Das Landgestüt hat ein sicheres Mittel, um einen bestimmten Dienstcharakter der Hengste für Gegenwart und Zukunft festzustellen und zu erhalten.

(Unität des Hengst-Dienst-Charakters).

b. Die allgemeine, d. h. nicht nach Vorschrift der Statik auszuführende, Auswahl der den Landgestützielen entsprechenden Zuchtstuten, wird in Richtung der Hengstbeschaffenheit gesichert und das Landgestüt befähigt, das am raschesten und sichersten zur Erreichung des Zuchtzieles führende Zuchtverfahren, Erhaltungs- und Verbesserungszucht, in Anwendung zu bringen.

c. Das Landgestüt wird durch die raschen und sicheren Erfolge auch bei den einfachsten Züchtern Vertrauen erwecken und denselben die rationellen Zuchtgrundsätze und Zuchtverfahren als ihr lebendiges Eigenthum zuführen.

Mit der Erreichung dieser wichtigsten Aufgabe des Landgestüts, ist die allgemeine Entwickelung und Erhaltung rationeller Viehzucht über alle Zeiten und Vorkommnisse hinaus dauernd gesichert.

d. Das Landgestüt wird als hauptsächliches Zuchtziel nur die allgemein gebrauchten Dienstcharaktere der 1. und 2. Klasse und, nur durch geringere Hengstzahl, einen Dienstcharakter der 3. Klasse verfolgen, hierfür aber als Stammhalter eintreten und die Privathengsthalterei für dieselben Ziele entwickeln.

35. Die bei dem Landgestütbetriebe zugelassenen Zuchtstuten der Privatleute unterliegen nicht der Dienstcharakterfeststellung nach Vorschrift der Statik.

36. Einen Plan des Landgestütbetriebes mit Entwickelung der Selbsterhaltung, behalte ich weiterer Besprechung vor.

Rennpferdezucht.

37. Die Zucht der 4. Klasse muss der Intelligenz der Rennpferdezüchter überlassen bleiben.

Es versteht sich von selbst, dass hierbei:

a. das Körpergebäude des Hengstes und der Stute auf das Genaueste nach Vorschrift der Statik festgestellt werden muss,

b. ferner kommt die wissenschaftliche Beurtheilung der durch die vorhandenen Körpergebäude bedingten Leistungsfähigkeit in Beachtung.

38. Man wird bei der Feststellung des Körpergebäudes finden, dass ungeachtet der geprüften Gleichheit der Leistung, das Körpergebäude der Zeugenden verschieden ist, d. h. die materiellen Mittel zur Befähigung für eine Leistung verschieden sind. Da nun die Productionsgesetze der Natur sich auf die materiellen Körperzustände beziehen, so liegt auf der Hand, dass die geprüfte Gleichheit der Leistung allein keine Grundlage der Sicherheit für Production gewünschte Zuchtziele giebt.

Die ungeheure Zahl der Misserfolge in der Rennpferdezucht ist hiermit erklärt.

39. Da nach meiner Untersuchung eine Verbindung der 3. und 4. Klasse bei den Rennpferden besteht, so ist bei der Rennpferdezucht eine Verbesserung durch Cultivirung jeder Klasse sicher zu erwarten.

(Z. B. Jagd- und Rennpferde.)

40. Die wissenschaftliche Beurtheilung durch die Statik des Pferdekörpers bezeichneten, bei einem Pferde vorhandenen Körperzustände in Rücksicht der Leistungsfähigkeit erstreckt sich:

a, auf die Schnelligkeit der Einzelleistung, einer Streckung.

b, auf die Grösse der Einzelleistung.

c, auf die Art der Einzelleistung,

d, auf die Dauer der Leistungsfähigkeit.

Eine Ausführung dieser wissenschaftlichen Beurtheilung würde die Grenzen des Beitrages zur Zuchtfrage überschreiten, jedoch mache ich auf einen Schlüssel dafür aufmerksam. Man hat nämlich wohl die wichtige Thatsache der Pendelbewegung der Schenkel erkannt, aber man hat die dadurch angedeuteten Consequenzen, zur richtigeren Auffassung der thierischen Bewegung, nicht verfolgt. — Beachtet man, dass die Grösse der Pendelschwingung der Schenkel nie die Grösse der Winkellage des Darmbeines überschreiten kann, so erkennt man in der Winkellage des Darmbeines den Massstab für die im Körper vorgebildete höchste Schnelligkeit der Einzelleistung.

XII.

Amtliches.

(Reisekosten und Diäten betreffend.)

Es sind Zweifel darüber entstanden, ob den Kreisthierärzten bei Behandlung erkrankter Gestütpferde ausserhalb ihres Wohnortes, die ihnen aus diesem Anlass zustehenden Diäten und Fuhrkosten nach den Vorschriften des Gesetzes vom 9. März 1872, — betreffend die den Medicinalbeamten für die Besorgung gerichtsärztlicher, medizinal- oder sanitätspolizeilicher Geschäfte zu gewährenden Vergütungen — (Ges.-S. S. 265) oder nach den Vorschriften des Gesetzes vom 24. März 1873 — die Tagegelder und Reisekosten der Staatsbeamten betreffend — (Ges.-S. S. 122.) zu bewilligen seien.

Behufs Behebung dieser Zweifel wird im Einverständ-

niss mit dem Herrn Finanz-Minister und der Königl. Oberrechnungskammer hierdurch bestimmt, dass in Fällen der gedachten Art das letztgenannte Gesetz zur Anwendung zu bringen ist. Die Herren Gestüts-Dirigenten haben hiernach in Zukunft zu verfahren.

Der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten.

Friedenthal.

XIII.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigungen.

Der Kreisthierarzt Schrader in Wiedenbrück hat den Rothen-Adler-Orden 4. Kl.,

der Ober-Rossarzt Gantzer beim 1. Brandenb. Ulan-Regiment No. 3. den Königl. Kronen-Orden 4. Kl.,

der Rossarzt Hartmann, im 1. Garde-Drag.-Rgmt.,

der Rossarzt Schmidt, im Garde-Artillerie-Regiment und

der Rossarzt Schumm, im Magdeb. Artillerie-Regiment No. 4. haben das Allgemeine Ehrenzeichen erhalten.

Anstellungen, Beförderungen und Versetzungen.

An der Kgl. Thierarzneischule zu Berlin ist Dr. Möller, bisher Dozent an der landwirthschaftlichen Akademie in Proskau, als Lehrer angestellt, — und

der Kreisthierarzt Oemler aus Sangerhausen, und Eggeling von der K Thierarzneischule in Hannover sind zu Repetitoren ernannt worden.

Der Kreisthierarzt Rauch ist aus dem Kreise Waldbroel in den Kreis Wittenberg versetzt.

Offene Kreisthierarzt-Stellen.

Unbesetzte Stellen sind:

im Reg.-Bez. Königsberg: Kreis Fischhausen, Heilsberg, Mohrungen und Rössel;
im Reg.-Bez. Gumbinnen: Angerburg, Goldapp, Heydekrug Oletzko, Rognit;
im Reg.-Bez. Danzig: Carthaus;
- - Marienwerder: Rosenberg;
- - Potsdam: Kreis Zauch-Belzig, Stadtkreis Brandenburg, Ost-Havelland, Ost Priegnitz;
im Reg.-Bez. Frankfurt: Kr. Sorau;
- - Stettin: Usedom-Wollin, Regenwalde;
- - Coeslin: Bütow, Rummelsburg, Stolp;
- - Posen: Adelnau, Krotoschyn;
- - Bromberg: Mogilno, Wirsitz;
- - Breslau: Habelschwerdt, Steinau, Strehlen; Wohlau;
im Reg.-Bez. Oppeln: Creutzburg, Rosenberg;
- - Magdeburg: Jerichow II.;
- - Merseburg: Bitterfeld, Merseburg, Stolberg-Stolberg;
im Reg.-Bez. Erfurt: Heiligenstadt, Worbis;
- - Schleswig: Ploen;
in der Landdrostei Lünebung: Kreis Dannenberg;
- - Stade: Kreis Neuhaus a. d. Oste, Verden;
im Reg.-Bez. Arnsberg: Kr. Altena, Brilon, Meschede, Olpe;
- - Cassel: Kreis Hornberg;
- - Coblenz: Kreis Zell;
- - Aachen: Heinsberg, Montjoie, Schleiden;
- - Trier: Daun, Prüm;

Gestorben sind:

der Gestüts-Inspektor, Thierarzt Bachler in Doehlen bei Graditz;

der Kreisthierarzt König in Kyritz, — und

der Kreisthierarzt Lange in Genthin.

Namen- und Sachregister

vom

39. und 40. Bande des Magazins.

I. Namen-Register.

(N.B. Die römische Zahl bezeichnet den Band.)

B.

Bachler, gestorben XL. 526
Beck, zum Ober-Pferdearzt ernannt XXXIX, 126.
Berndt, aus dem Staatsdienst entlassen XL. 384.
Besser, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Bierlich, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Born, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Bouley, d. Leben Barthélemy's des Aelteren XXXIX. 333.
— Nekrolog v. Riquet XL. 323.
Brose, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Bruce, die Lungenseuche in Australien XXXIX. 267.
Busse, der Ecraseur XXXIX. 275. 477.

C.

Cajöry, versetzt XL. 254.
Cochius, gestorben XL. 128.
Colin, Traité de Physiologie XXXIX. 116. 244.

D.

Dammann, zum Departements-Thierarzt ernannt XXXIX. 125.
Daubenkropf, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Dietrich, Vergiftung durch Bleioxyd XXXIX 452.
— Vergiftung durch Schwefelzink XXXIX. 452.
Dominick erhielt den K. Kronen-Ord. 4. Kl. XXXIX. 64.
— zum Corps-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.

Drews, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Dröscher, zum Rossarzt ernannt XXXIX 126.

E.

Eberhardt, Perlsucht XXXIX. 480.
— Elephantiasis XXXIX. 482.
Eggeling, zum Repetitor ernannt XL. 524.
Ehling erhielt den K. Kronen-Orden 4. Klasse XL. 254.
Ehrhardt, in Crossen gestorben XXXIX. 255.
Ercolani, Entdeckung d. Kreislaufe von Carlo Ruini XXXIX. 321.
— osservazioni di Anatomia patologica sulla vescica urinaria etc. XXXIX. 61.
Erdmann, pensionirt, erhielt den Rothen-Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife XL. 383.
Erdt erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Klasse XXXIX. 64.

F.

Falke, die Influenza XXXIX. 456.
Fiedler, Pfeiferdampf nach Druse entstanden XL. 249.
Fischer erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XL. 127.
Flemming, Seuchen in Mecklenburg-Schwerin von 1855 bis 1869 XXXIX. 309.
— Diskussion über d. Gebärfieber XL. 351.
— Diskussion über die bösartige Kopfkrankheit des Rindviehes XL. 410.
Frauenholz als Kreis-Thierarzt angestellt XL. 254.
Fromme, Behandlung d. Rothlaufs der Schweine XXXIX. 451.
Fünfhausen zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX 125.

G.

Gallice erhielt das Allgem. Ehrenzeichen XL. 127.
Gantzer zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Gantzer, erhielt den K. Kronen-Orden 4. Klasse XL. 524.
Garcin, Rinderpest im Ar. Saint-Quentin XXXIX. 328.
Gramatke, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Groll, Meningitis cerebro-spinalis XXXIX. 199.
Grosswendt zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Grzedziewski, Infektionskrankheiten der Pferde XL. 429.
Günther zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
— Direktor, zum Medicinal-Rath u. Veterinär-Assessor ernannt XL. 127.
Gütte z. Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Gurlt, Anzeige von Ercolani's osservazioni etc. XXXIX. 61.
— Anzeige von Colin's Traité de Physiologie XXXIX. 116. 244.
— Steine und Concremente im menschlichen und thierischen Körper XXXIX. 167.
— Einmündung der inneren Samen-Arterie in die Vene, bei Ochsen XXXIX. 186.
— Auszüge aus italienischen und französischen Schriften XXXIX. 321.
— Anzeige von Larcher, mélanges de Pathologie comparée et de Teratologie XXXIX. 483.
— Anzeige von Günther's Jahresbericht der K. Thierarzneischule zu Hannover. 1872. XXXIX. 486.
— Auszüge aus dem Bulletin de la société centrale etc. XL. 323. 485.
— Auszüge von Larcher, mé-

langes de pathologie comparée et de Teratologie, XXXIX. 338.
— interessante Präparate der Berliner Thierarzneischule XXXIX. 440.

H.

Habicht zum kommissarischen Kreis-Thierarzt ernannt XL. 384.
Hagen, Lähmung des Hintertheiles eines Pferdes XXXIX. 381.
Hahn I. zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
— II. zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Hartmann erhielt das Allgem. Ehrenzeichen XL. 524.
van Heill, Keimung v. Getreidesamen auf der Zunge d. Kuh. XXXIX. 243.
Hertwig, amerikanische Pferdeseuche. XXXIX. 94.
— über sogenannte künstliche Augen XXXIX. 111.
— Congress deutscher Thierärzte in Frankfurt a/M. XXXIX. 222.
— Reorganisation des Veterinärwesens i. Deutschl. XXXIX. 234. 256.
— mechanische Vorrichtung für einen am Hinterkörper gelähmten Hund XXXIX. 376.
— erhielt den Rothen-Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife XXXIX 383.
— Danksagung XXXIX. 383.
— die bei Menschen und Thieren gemeinschaftlichen und nicht gemeinschaftlichen Krankheiten XXXIX. 469.
— Wuthkrankheit bei den Thieren XL. 1. 129.
— Uebertragung der Rotz-Wurmkrankheit der Pferde auf andere Thiere und auf den Menschen XL. 115. 257.
— erhielt das Ritterkreuz der Italienischen Krone XL. 127.
— metallisch glänzender Weinstein an den Zähnen einer Ziege XL. 345.
Hildach, gest. XXXIX. 126.
Hoffmeister, gest. XL. 128.
Huth, Klappenfehler der Lungenarterien beim Pferde XXXIX. 480

I.

Immelmann, Verrenkung eines Halswirbels beim Pferde. XXXIX. 197.

J.

Jacobi, augenärztliche Studien an Pferden. XL. 101.
Jenz, erhielt das Mecklenb. Verdienstkreuz in Silber. XL. 254.
Johow versetzt. XXXIX. 490.
Jordan als Departements-Thierarzt angestellt. XXXIX. 492.
Jost, schwarze Harnwinde oder Nierentyphus der Pferde. XXXIX. 194.
— Kehlkopfpfeifen bei der Kuh. XL. 126.
Junker erhielt den K. Kronen-Orden 4. Kl. XL. 384.

K.

Kälble zum Ober-Pferdearzt ernannt. XXXIX. 126.
Kaiser, anämisch-rhachitischer Krankheits-Zustand junger Schweine XXXIX. 481.
Kalning, chinesischer Hufbeschlag XXXIX. 109.
Kautz erhielt den K. Kronen-Orden 4. Klasse XXXIX. 64.
Keller zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Kersten zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Knade zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.

Köhne, Lungenseuche in Australien, s. Bruce XXXIX. 267.
— zum Staatsthierarzt in Hamburg ernannt XXXIX. 383.
— Lungenseuche und Lungenentzündung XL. 214.
Köllisch zum Distrikts-Thierarzt ernannt XXXIX. 383.
König, gestorben XL. 526.
Körner, als Kreisthierarzt angestellt XXXIX. 490.
Krekeler, Wuthkrankheit bei Kühen XXXIX. 205.

L.

Lagatz gestorben XXXIX. 126.
Lange versetzt XXXIX. 492.
— gestorben XL. 526.
Lectow zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Lehnhardt I. gestorben XL. 384.
Leitner gestorben XXXIX. 126.
Lewes, Vergiftung durch graue Mercurialsalbe XXXIX. 455.
Löhr zum Distrikts-Thierarzt ernannt XXXIX. 383.
Lusenski zum Corps-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Lustig, als Lehrer nach Hannover versetzt XXXIX. 255.

M.

Megnin, kleiner unbewaffneter Bandwurm beim Pferde XXXIX. 330.
— mikroskopische Kennzeichen des gesunden und kranken Blutes XXXIX. 343.
Meinecke erhielt das Allgem. Ehrenzeichen XXXIX. 64.
Mertens, Haben nichtbeamtete Thierärzte dieselben Gebühren zu fordern wie beamtete Thierärzte? XXXIX. 189.
— Hat man für selbst beschaffte Schafpockenlymphe Honorar zu verlangen? XXXIX. 214.
Möller zum Lehrer zu Proskau ernannt XXXIX. 125.
Möller zum Lehrer in Berlin ernannt XL. 524.
— zum Ober-Rossarzt errannt XXXIX. 126.
Mrugowski zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Müller, Reorganisation der Veterinär-Institute in Russland XL. 227.

N.

Neumann zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX, 125.
Niebuhr zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.

O.

Oemler, Wuthkrankheit XXXIX. 208.
— plötzlich entstandene Dämpfigkeit XXXIX. 479.
— z. Repetitor ernannt XL. 524.
Oldendorf nach Elbing versetzt XXXIX. 255.

P.

Päpke, eigenthümlicher Fall von Lahmheit XL. 407.
Pauli erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Klasse XL. 384.
Pech, Maul- und Klauenseuche XXXIX. 344.
Peters zum Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
— Verhalten der Influenza in d. Kaval.-Ställen XXXIX. 385.
Pillwox, Professor in Wien, gestorben XXXIX. 492.
van Poul, zum Ober-Pferdearzt ernannt XXXIX. 126.
Prehr erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Kl. XXXIX. 64.
Prümers als Kreisthierarzt angestellt XXXIX. 490.

R.

Rabe, Vergiftung durch Chili-Salpeter XXXIX. 453.

Rabe, der Pferdemagen XL. 385.
Rauch, Scheidenschnitt der Kühe XXXIX. 356.
— Extraction der Gliedmassen zur Entwickelung des Fötus XXXIX. 360.
Rauschning, Verletzung der Wirbelsäule durch Gegenlaufen von Fohlen XXXIX. 91.
Reinicke erhielt die Rettungsmedaille am Bande. XL. 127.
Renner erhielt den K. Kronen-Orden 3. Kl. XL. 384.
— Reform des Währschaftsgesetzes beim Viehhandel XL. 498.
Rickert, verschiedene Erfolge bei d. Schutz- u. Nothimpfung d. Schafpocken XXXIX. 162.
— Contagiosität des Rothlaufs d. Schweine XXXIX. 448.
— gestorben XL. 384.
Riquet, Ernährung von 9000 Omnibus-Pferden in Paris 1870/71 XXXIX. 340.
Roehl zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Röttger aus dem Staatsdienste entlassen XL. 384.
Roloff zum Departements-Thierarzt ernannt XXXIX. 125.
Rompel, meningitis cerebro-spinalis XXXIX. 199.
Ruprecht erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XL. 127.

S.

Salle, trauriger Zustand der Kavallerie-Pferde in Metz 1870. XXXIX. 331.
Sauberg, als Kreisthierarzt angestellt XL. 254.
Schell erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Kl. XL. 384.
Schirepf gestorben XL. 384.
Schleuss zum kommiss. Kreis-Thierarzt ernannt XL. 384.
Schmidt, zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Schmidt, epizootisch herrschende catarrhalische Bräune XXXIX. 460.
— Entzündung der Lymphgefässe und Drüsen XXXIX. 464.
— Uebertragung der Schafpocken auf Menschen XXXIX. 467.
— erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XL. 524.
Scholz erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XL. 127.
Schrader, typhöse Magen- und Darmentzündung bei Aphthenseuche und die Rinderpest XXXIX. 149.
Schrader, zum Districts-Thierarzt ernannt XXXIX. 383.
— erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Kl. XL. 524.
Schröter, Wuth bei der Katze XXXIX. 242.
— Vergiftung durch Düngsalz XXXIX. 454.
Schulz erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XL. 127.
Schumm erhielt des Allgemeine Ehrenzeichen XL.
Schwahn, Wechselnder Dummkoller eines Pferdes XL. 212.
Schwarznecker erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Klasse. XXXIX. 64.
Seiffert, grosse Hydatiden am Gehirn des Pferdes XL. 422.
— grosses Neugebilde in der Bauchhöhle des Pferdes XL. 424.
Seiler zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125
Sickert, Lungenseuche-Impfung XXXIX. 240.
Sommer zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Spaethe versetzt XXXIX. 492.
Spengler zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
— in Charlottenburg gestorben XXXIX. 255.
Stahl, schädliche Rappskuchen XXXIX. 456.

Steffen zum Departements-Thierarzt ernannt XL. 254.
— Lithopädion XXXIX. 454.
Steinhoff, Wirkung des Blitzes XL. 418.
Sticker in Neuss gestorben XXXIX. 255.
Stimming zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Stratthaus zum Ober-Pferdearzt ernannt XXXIX. 126.
Strecker nach Inowraclaw versetzt XXXIX. 255.
Strerath, Ventilation der Ställe XXXIX. 424.

T.

Töpper erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen XXXIX. 64.
Tscharnke zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.

U.

Ulrich ist die Departements-Thierarzt-Stelle im Reg.-Bez. Breslau verliehen XXXIX. 64.
Unterberger, A., Berichtigung, die Organisation der Veterinär-Institute in Russland betreffend XL. 381.
— Fr., zur Frage über Rinderpest-Impfung XL. 474.

V.

Villain in Puttlitz gestorben XXXIX. 255.
Voigt zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Volk zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Voss gestorben XL. 255.
— Fr., zur Frage über Rinderpest-Impfung XL. 474.

W.

Wangemann versetzt XL. 254.
Wegener als Kreis-Thierarzt angestellt XXXIX. 490.
Wendland zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Wentzel zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Werner zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 126.
Weynen erhielt den K. Kronen-Orden 4. Kl. XXXIX. 125.
Winkler zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125.
Wohlthat, Verbesserung der Tracheotomie XXXIX. 444.
Wulff zum Ober-Rossarzt ernannt XXXIX. 125

Z.

Zimmermann als Kreisthierarzt angestellt XL. 254.
Zundel, bösartiges Catarrhalfieber des Rindes XXXIX. 342.

II. Sach-Register.

A.

Anämisch-rhachitischer Krankheitszustand junger Schweine XXXIX. 481.
Augen, sogenannte künstliche XXXIX. 111.
Augenärztliche Studien an Pferden XL. 101.

B.

Bericht des englischen Veterinär-Departements an das Parlament XXXIX. 129.

Blitz, Wirkung des XL. 418.
Blut, microscopische Kennzeichen des gesunden und kranken XXXIX. 343.
Bräune, catarrhalische, epizootisch, XXXIX. 460.

C.

Catarrhalfieber, bösartiges des Rindes XXXIX. 342.
Congress deutscher Thierärzte in Frankfurt a/M. XXXIX. 222.

D.

Dämpfigkeit, plötzlich entstandene XXXIX. 479.
Dummkoller, wechselnder eines Pferdes XL. 212.

E.

Ecraseur, der XXXIX. 275. 477.
Einmündung der innern Saamen-Arterie in d. Vene, bei Ochsen s. auch Varix. XXXIX. 186.
Elephantiasis XXXIX. 482.
Extraction der Gliedmassen zur Entwickelung des Fötus XXXIX. 360.

G.

Gebärfieber, die Discussion über XL. 451.
Gebühren, haben nichtbeamtete Thierärzte dieselben zu fordern wie beamtete Thierärzte XXXIX. 189.

H.

Harnwinde, schwarze, oder Nierentyphus d. Pferde XXXIX. 194.
Hufbeschlag, chinesischer XXXIX. 109.
Hydatide, grosse im Gehirn XL. 422.

I.

Infections-Krankheiten der Pferde XL. 429.
Influenza, Verhalten der, in den Kavallerie-Ställen XXXIX. 385.
Influenza XXXIX. 456.

J.

Jubiläum von Hertwig XXXIX. 493.

K.

Kavallerie-Pferde in Metz 1870. XXXIX. 331.
Kehlkopfpfeifen bei der Kuh XL. 126.
Keimung von Getreidesamen auf der Zunge der Kuh XXXIX. 243.
Klappenfehler der Lungenarterie beim Pferde XXXIX. 480.
Kopfkrankheit des Rindviehes, bösartige XL. 410.
Krankheiten bei Menschen und Thieren gemeinschaftlich XXXIX. 469.
Kreislaufs - Entdeckung von C. Ruini XXXIX. 321.

L.

Lähmung des Hintertheils eines Pferdes XXXIX. 381.
Lahmheit mit Ausschuhen beim Pferde XL. 407.
Landwirthschaftsrath, Resolutionen das deutsche Veterinärwesen betreffend XL. 95.
Leben Barthélemy's des Aelteren XXXIX. 333.
Lithopädion XXXIX. 454.
Lungenseuche und Lungenentzündung XL. 214.
Lungenseuche-Impfung XXXIX. 240.

Lungenseuche in Australien XXXIX. 267.
Lymphgefäss- und Drüsen-Entzündung XXXIX 464.

M.

Magen-Darmentzündung, typhöse, als Vorläufer oder Begleiter der Aphthenseuche und die Rinderpest XXXIX. 149.
Maul- und Klauenseuche XXXIX. 344.
Medicinal-Personen-Taxe v. 1815, Gültigkeit der XXXIX. 443.
Meningitis cerebro-spinalis XXXIX. 199.
Militär-Rossarzt-Eleven, schulwissenschaft. Vorbildung der XL. 379.

N.

Neugebilde, grosses in der Bauchhöhle XL. 424.

O.

Omnibus-Pferde, Ernährung von 9000 in Paris XXXIX 340.

P.

Perlsucht XXXIX. 480.
Pfeiferdampf nach Druse entstanden XL. 249.
Pferdemagen, Anatomie und Histologie des XL. 385.
Pferdeseuche, amerikanische XXXIX. 94.
Pfuscher, Bestrafungen der XXXIX. 438. 442.
Präparate, interessante, der Berl. Thierarzneischule XL. 440.
Prüfung der Thierärzte XXXIX. 369.

R.

Rappskuchen, schädlich durch Senföl XXXIX. 456.
Rinderpest, Verhandlungen der internationalen Conferenz XXXIX. 1. 65.
Rinderpest, Auftreten in verschiedenen europäischen Ländern im Jahre 1872 XXXIX. 30.
Rinderpest, angeblich. Wiederausbruch in Frankreich XXXIX. 145.
Rinderpest, revidirte Instruction XXXIX. 291.
Rinderpest im Ar. Saint-Quentin XXXIX. 328.
Rothlauf der Schweine, Contagiosität des XXXIX. 448.
Rothlauf des Schweines, Bhandlung des XXXIX. 451.
Rotz-Wurmkrankheit, Uebertragung auf andere Thiere und auf den Menschen XXXIX. 115. 257.

S.

Schafpocken, verschiedene Erfolge bei der Schutz- und Nothimpfung XXXIX. 162
Schafpocken auf Menschen übertragen XXXIX. 467.
Scheidenschnitt der Kühe XXXIX. 356.
Seuchen in Mecklenburg Schwerin v. 1855—1869. XXXIX. 309.
Steine u. Concremente im menschlichen und thierischen Körper XXXIX. 167.
Stipendien-Stiftung in Dorpat XL. 98.

T.

Thierärztlicher Verein z. München, Circulair XXXIX. 433.
Tracheotomie, Verbesserungen der XXXIX. 444.

V.

Varix aneurysmaticus XXXIX. 186.

Ventilation der Ställe XXXIX. 424.
Verein rheinpreussischer Thierärzte XL. 82.
Verein, thierärztlicher in München XL. 92.
Vergiftung durch Bleioxyd XXXIX 452.
— Schwefelzink XXXIX. 452.
— Chili-Salpeter XXXIX 453.
— Dünge-Salpeter XXXIX. 454.
— graue Mercurial-Salbe XXXIX. 455.
Verrenkung eines Halswirbels beim Pferde XXXIX. 197.
Veterinär-Institute in Russland, Reorganisation der XL. 227.
— — XL. 381.
Veterinärrath, Constituirung des deutschen XL. 232. 299.
Veterinärwesen, Reorganisation in Deutschland XXXIX. 234.
Vorrichtung, mechanische,g für einen am Hinterkörper gelähmten Hund XXXIX. 376.

W.

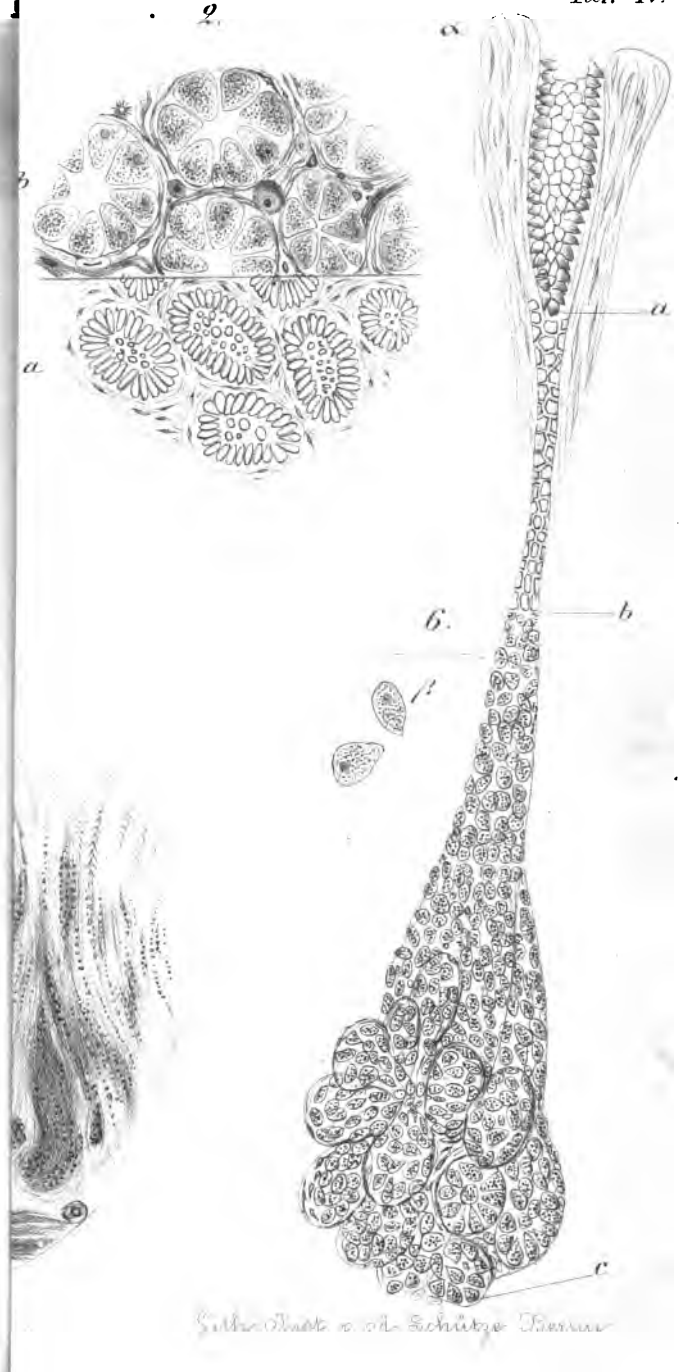
Währschaftsgesetz zum Viehhandel, Reform zum XL. 498.
Weinstein, metallisch glänzender XL. 345.
Wirbelsäule-Verletzung durch Gegenlaufen, vom Fohlen XXXIX. 91.
Wuthkrankheit, die XXXIX. 208.
— bei den Thieren XL. 1. 129.
— bei Kühen XXXIX. 205.
Wuth bei der Katze XXXIX. 242

Zur Nachricht!

Mit Beendigung des vorliegenden 40. Jahrganges hört die Herausgabe des Magazins für die gesammte Thierheilkunde auf, jedoch wird noch ein General-Register über die erschienenen 40 Jahrgänge demnächst folgen.

Die Redaction.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.


2.
b
a
a
a
6.
b
f
c